

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
(35.01.25-ИГДИ)

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
(35.01.25-ИГИ)

Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий (35.01.25-ИГМИ)

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
(35.01.25-ИЭИ)

Технический отчет по археологическому исследованию (35.01.25-АИ)

**Общество с ограниченной ответственностью
«Инженерно-диагностический центр»**

Выписка из реестра членов СРО-И-038-005611027510-0708
Ассоциации СРО Некоммерческое партнерство инженеров-
изыскателей "ГЕОБАЛТ"

Заказчик – АО «ВНИИГ им. Б.Е.Веденеева

Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ**

Пояснительная записка, текстовые и графические приложения

35.01.25-ИГДИ

Том 1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

**Оренбург
2025**

**Общество с ограниченной ответственностью
«Инженерно-диагностический центр»**

Выписка из реестра членов СРО-И-038-005611027510-0708
Ассоциации СРО Некоммерческое партнерство инженеров-
изыскателей "ГЕОБАЛТ"

Заказчик – АО «ВНИИГ им. Б.Е.Веденеева

Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ**

Пояснительная записка, текстовые и графические приложения

35.01.25-ИГДИ

Том 1

Генеральный директор

ГИП



А.М. Вещиков

А.В. Данковцев

**Оренбург
2025**

Инов.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

[illegible]


Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИГДИ.С	Лист	
							2	

Приложение Т	АКТ приемки выполненных инженерно-геодезических работ техническим руководителем (начальником организации) от исполнителя	080
Графические приложения		
35.01.25-ИГДИ.Г1	Ситуационный план	081
35.01.25-ИГДИ.Г2	Картограмма топографо – геодезической изученности	082
35.01.25-ИГДИ.Г3	Схема ЛСГС	083
35.01.25-ИГДИ.Г4	Топографический план М 1:1000	084

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	35.01.25-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	
2	35.01.25-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	
3	35.01.25-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	
4	35.01.25-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	

Согласовано	

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

						35.01.25-ИГДИ-СД				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата					
ГИП		Данковцев			02.2025	Состав отчетной технической документации		Стадия	Лист	Листов
								И		1
								ООО «ИДЦ»		

технических характеристик с эксплуатирующими организациями, составление технического отчета по результатам выполненных инженерно-геодезических изысканий.

Состав инженерных изысканий, методика их выполнения и полученные результаты приведены в соответствующих разделах данного отчета.

При производстве работ соблюдались требования действующих нормативных документов.

Система координат – МСК-27.

Система высот – Балтийская 1977г.

Заказчик работ – АО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева».

Исполнитель изысканий – ООО «ИДЦ».

Площадь изысканий – 40 га (фактическая).

Начало производства работ – январь 2025 года.

Окончание работ – февраль 2025 года.

Полевые работы выполнены сотрудниками отдела изысканий в составе: Бородавкина Н.В. – инженера-геодезиста; Данковцева А.В. – нач. отдела изысканий.

Камеральные работы выполнил: Данковцева А.А. (ведущий инженер)

Отчет составил: Данковцев А.В. (февраль 2025 года).

Местоположение: Российская Федерация, Хабаровский край, 682843 рабочий посёлок Майский, Майская ГРЭС. Кадастровый номер участка 27:13:0301003:3.

Сведения о проектируемом объекте.

Золошлакоотвал состоит из одной секции. Полезным объемом золошлакоотвала - 116 млн. м³, общая площадь - 39,4 га, полезная 21,84 га. Осветленная вода через тело дамбы дренируется в бухту «Западная».

Ограждающая дамба земляная, насыпная, неоднородная. Образована путем возведения пионерной дамбы из скального грунта до отметки гребня 6,50 м, и ярусов наращивания из золошлакового материала Последующее наращивание до отметки гребня 12,50 м выполнено из золошлакового материала ГРЭС.

Откосы и гребень ограждающей дамбы защищены каменной наброской. Отметка гребня - 12,50 м, максимальная высота по оси дамбы - 9,00 м, ширина по гребню - 8,0 м, длина по гребню 1259 м, заложение откосов ярусов наращивания с учетом каменной наброски - 1:3,5. Основная особенность дамбы - низовой откос дамбы находится под воздействием вод бухты - «Западная», максимальным уровень воды в которой находится на отметке 1,33 м.

Класс опасности ГТС – III.

Класс опасности складированных отходов (золошлаки) – V.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			35.01.25-ИГДИ.ПЗ						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	



Рис.1 Обзорная схема расположения площадки работ

Цель изысканий: получение достоверных материалов изысканий необходимых и достаточных для рекультивации золоотвала, в соответствии с действующими общегосударственными и отраслевыми нормативными документами.

К задачам инженерно-геодезических изысканий относятся: получение топографо-геодезических материалов и сведений о ситуации и рельефе местности, существующих зданиях и сооружениях (наземных, подземных и надземных), элементах планировки (в цифровой, графической, фотографической и иных формах), необходимых для комплексной оценки природных и техногенных условий территории рекультивации объекта и обоснования проектирования.

Предварительными проектными решениями предусматривается проведение следующих мероприятий по реконструкции существующих ГТС:

- разработка проектной и рабочей документации для рекультивации ГТС золоотвала Майской ГРЭС.

2. Изученность территории

Ранее специалистами ООО «ИДЦ» на территории Советско-Гаванского района Хабаровского края инженерно-геодезические изыскания не выполнялись.

В качестве исходных данных Заказчиком предоставлены:

1) Техническое задание на выполнение проектно-изыскательских работ;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИГДИ.ПЗ	Лист 3

2) Результаты изысканий прошлых лет. Технические отчеты по результатам инженерных изысканий по объекту: «Строительство котельной для отопления поселения «Рабочий посёлок Майский» СП Майской ГРЭС, 13,76 Гкал/ч (16 МВт)». Шифр 001.19.18. АО «Хабаровская энерготехнологическая компания». 2018.

На участок изысканий имеются картографические материалы масштаба 1:100 000 и материалы интернет ресурсов. Качество имеющихся картографических материалов удовлетворительное. Карты несут информацию о застройке, гидрографии, растительности и других объектах на момент производства инженерных изысканий.

Исходными пунктами при производстве инженерно-геодезических работ служили пункты государственных геодезических сетей (ГГС). В районе производства работ имеются пункты 3 и 4 классов.

Координаты и отметки исходных пунктов ГГС взяты из выписки координат пунктов государственной геодезической сети на территорию Хабаровского края, предоставленной ППК «Роскадастр», выписка №170-18416/2024-В от 24.06.2024, в системе координат МСК-27 и Балтийской системе высот 1977 г, (текст. прил. В).

Результаты обследования исходных пунктов приведены в текст. прил. Г. Пункты Государственной геодезической сети пригодны для использования в качестве исходных, для создания опорной геодезической сети в районе производства работ.

На территории изысканий заложены пункты долговременной сохранности при выполнении инженерно-геодезических работ прошлых лет. Пункты капитальной закладки, обнаруженные в ходе рекогносцировки территории будут использованы для создания опорной геодезической сети (ОГС) в районе места производства работ.

3. Физико-географические условия района работ и техногенные факторы

Район производства работ в административном отношении расположен по адресу: Российская Федерация, Хабаровский край, 682843 рабочий посёлок Майский, Майская ГРЭС. Кадастровый номер участка 27:13:0301003:3.

Золошлакоотвал состоит из одной секции. Полезным объем золошлакоотвала - 116 млн. м3, общая площадь - 39,4 га, полезная 21,84 га. Осветленная вода через тело дамбы дренируется в бухту «Западная».

Ограждающая дамба земляная, насыпная, неоднородная. Образована путем возведения пионерной дамбы из скального грунта до отметки гребня 6,50 м, и ярусов наращивания из золошлакового материала Последующее наращивание до отметки гребня 12,50 м выполнено из золошлакового материала ГРЭС.

Откосы и гребень ограждающей дамбы защищены каменной наброской.

Отметка гребня - 12,50 м, максимальная высота по оси дамбы - 9,00 м, ширина по гребню - 8,0 м, длина по гребню 1259 м, заложение откосов ярусов наращивания с учетом каменной наброски - 1:3,5. Основная особенность дамбы - низовой откос дамбы находится под воздействием вод бухты - «Западная», максимальным уровень воды в которой находится на отметке 1,33.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							35.01.25-ИГДИ.ПЗ		Лист
											4
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Территория Советско-Гаванского района в целом входит в северную часть климатической области тихоокеанских муссонов. Климат на территории холодный, избыточно влажный, на побережье частые туманы. На климат сильно влияют горный рельеф и близость моря. Вследствие этого на территории Советско-Гаванского района наблюдается уникальное смешение флор фаун, характерных для южной и северной тайги. Средняя годовая температура воздуха в районе колеблется в пределах -1°С до - 0,1°С. Средняя температура января - 18°С, августа+17°С.

Наиболее теплый месяц — август со средней температурой плюс 16,5 °С, при максимуме — плюс 34 °С.

Осень теплая с ясными днями в октябре.

Самый холодный месяц — январь со среднемесячной температурой минус 16,8 °С, при минимуме минус 34 °С. Средняя дата образования снежного покрова 20-23 ноября, полного таяния его 10-12 апреля. Первые осенние заморозки в среднем отмечаются 25 октября. Сильные снегопады продолжительностью 10-12 часов и более, при скорости ветра свыше 15-20 м/с вызовут сильные заносы и прекращение движения общественного транспорта. Зимой иногда бывают туманы. Сильные морозы с температурой -20-30°С и ниже продолжительностью двое и более суток могут повлечь за собой аварии на теплосетях, нарушение работы коммунального хозяйства. Обильные снегопады вызовут снежные заносы на дорогах и прекращение движения автомобильного и железнодорожного транспорта.

Весна холодная, последние заморозки отмечаются в середине мая. Полное оттаивание грунтов происходит в середине лета.

Ветровой режим характеризуется хорошо выраженной сезонной периодичностью. В течение зимнего сезона преобладают ветры юго-западного направления. Средняя месячная скорость составляет 3,2-4,3 м/с. В летний период преобладают ветры северо-восточного направления. Средняя месячная скорость не более 2,2 м/с. Наибольшее число штилевой ситуации наблюдается в летнее время - до 29%, зимой - до 15% (средние многолетние значения).

Режим увлажнения характеризуется резко выраженной сезонностью. В условиях зимы при господстве холодных сухих муссонных ветров относительная влажность не является максимальной в году и составляет 56-70%. Летом относительная влажность увеличивается и достигает максимальной величины 72-92%.

В течении года выпадает в среднем 792 мм осадков. С апреля по август в заливе наблюдаются туманы. Средняя температура воды от 1 °С зимой до 16 °С летом. Лед обычно появляется с конца декабря, держится до конца марта.

Подробная климатическая характеристика рассматриваемой территории приведена в 35.01.25-ИГМИ том 3.

В физико-географическом отношении участок изысканий расположен в южной части массива Сихотэ-Алинь, по акватории бухты Западная.

Для участка изысканий характерен спокойный рельеф. По мере удаления от материковой части прилегающей территории крутизна и изрезанность рельефа увеличивается. Большую крутизну имеют склоны рек и склоны, непосредственно примыкающие к заливу.

Инв.№ подл.	Подп. и дата					Взам. инв.№
<p>влажность не является максимальной в году и составляет 56-70%. Летом относительная влажность увеличивается и достигает максимальной величины 72-92%.</p> <p>В течении года выпадает в среднем 792 мм осадков. С апреля по август в заливе наблюдаются туманы. Средняя температура воды от 1 °С зимой до 16 °С летом. Лед обычно появляется с конца декабря, держится до конца марта.</p> <p>Подробная климатическая характеристика рассматриваемой территории приведена в 35.01.25-ИГМИ том 3.</p> <p>В физико-географическом отношении участок изысканий расположен в южной части массива Сихотэ-Алинь, по акватории бухты Западная.</p> <p>Для участка изысканий характерен спокойный рельеф. По мере удаления от материковой части прилегающей территории крутизна и изрезанность рельефа увеличивается. Большую крутизну имеют склоны рек и склоны, непосредственно примыкающие к заливу.</p>						Лист
35.01.25-ИГДИ.ПЗ					5	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

В геоморфологическом отношении территория представляет собой прибрежный участок бухты Западная. Сформирован район в эпоху мезозойской складчатости. Расположен в южной части массива Сихотэ-Алинь, состоящего из ряда хребтов, вытянутых в Восточном направлении, сложенных, главным образом, вулканитами, базальтами и глинистыми сланцами.

В этой полосе произрастают ель, пихта, лиственница, дуб, береза, ясень, кедр. Среди обычной растительности встречаются и редкие виды, такие как губастик отпрысковый, камнеломка Коржинского, смеловская неопознанная, пион обратнойцевидный, тис остроконечный, тилия японская.

Почвы на территории подзолистые, кислой реакции. Полное оттаивание грунтов происходит в середине лета.

Территория работ расположена на прибрежном участке бухты Западная, так же в непосредственной близости протекает ручей Нанте.

Бухта Западная входит в состав залива Советская Гавань- залив на западном берегу Татарского пролива.

Ручей Нанте берет начало в 2 км от устья, протекает по территории поселка Майский и впадает в бухту Западную залива Советская Гавань. Площадь водосбора ручья составляет 1,82 км². Бассейн ручья застроен, русло пересекают множество мостов и коммуникационных сооружений. В нижнем течении сток ручья заключен в круглую трубу диаметром 2 м.

Рельеф площадки работ техногенноизмененный. Территория изысканий хозяйственно освоена, основные виды использования: промышленное.

Абсолютные отметки поверхности земли на топоплане изменяются (- 0,06 ÷ 25,00), относительное превышение - 25,06 м. Углы наклона естественной поверхности до 30°.

4. Методика и технология выполнения работ

4.1 Задачи и объемы

Инженерно-геодезические изыскания имеют своей целью создание инженерно-топографических планов в масштабе 1:1000 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м, для выполнения проектирования по объекту: «Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС».

Работы выполнены на основании договора с АО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева» и технического задания на выполнение инженерных изысканий (текст. прил. Д), программы на проведение инженерно-геодезических изысканий (текст. прил. Е).

При производстве инженерно-геодезических изысканий применялось оборудование: аппаратура геодезическая спутниковая Topcon GR-5 (2шт.) и трассоискатель «Иском».

Свидетельство №С-ГСХ/05-03-2024/321605506, № С-ГСХ/05-03-2024/321605505 от 05 марта 2024 г, о поверке средства измерений: аппаратура геодезическая спутниковая Topcon GR-5, заводской номер 780-107627, 780-11103, выданное ООО «ЦИПСИ НАВГЕОТЕХ-ДИАГНОСТИКА», (текст. прил. Ж).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИГДИ.ПЗ	Лист
							6
Инв.№ подл.		Подп. и дата		Взам.инв.№			

<p>Горизонтальная через 0,5 м, для выполнения проектирования по объекту: «Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС».</p> <p>Работы выполнены на основании договора с АО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева» и технического задания на выполнение инженерных изысканий (текст. прил. Д), программы на проведение инженерно-геодезических изысканий (текст. прил. Е).</p> <p>При производстве инженерно-геодезических изысканий применялось оборудование: аппаратура геодезическая спутниковая Topcon GR-5 (2шт.) и трассоискатель «Иском».</p> <p>Свидетельство №С-ГСХ/05-03-2024/321605506, № С-ГСХ/05-03-2024/321605505 от 05 марта 2024 г, о поверке средства измерений: аппаратура геодезическая спутниковая Topcon GR-5, заводской номер 780-107627, 780-11103, выданное ООО «ЦИПСИ НАВГЕОТЕХ-ДИАГНОСТИКА», (текст. прил. Ж).</p>							
--	--	--	--	--	--	--	--

Перед началом полевых работ проведены мероприятия по технике безопасности и охране труда. Изыскатели прошли курс по пожарно-техническому минимуму, газовой безопасности, обеспечены спецодеждой и индивидуальными средствами защиты. Полевые работы выполнялись в соответствии с требованиями ПТБ-88.

Состав и объемы инженерно-геодезических работ установлены программой на геодезические работы в соответствии с техническим заданием.

Фактически выполненные работы и объемы, а также запланированные в программе работ приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование работ	Единица измерения	Объем программы работ	Выполненный объем
1 Обследование исходных пунктов	пункт	5	5
2 Создание пунктов ОГС	пункт	3	3
3 Производство топографической съемки (создание планов) масштаба 1:1000 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м	га	40	40
4 Отыскивание подземных коммуникаций с помощью трубокabeлеискателя	точка	40	-
5 Вычерчивание топографического плана масштаба 1:500	дм ²	40	40
6 Плановая и высотная привязка геологических выработок	точка	-	30
7 Составление технического отчета	отчет	отчет	1

4.2 Исходные данные

При производстве полевых работ проведено обследование ближайших к району работ пунктов. В состав работ по обследованию входило:

- отыскивание пунктов на местности по имеющимся картографическим материалам;
- визуальный осмотр и оценка состояния пунктов.

Всего в районе производства работ обследовано пять пунктов. В результате обследования установлено, что все пункты находятся в рабочем состоянии и могут быть использованы в качестве исходной геодезической основы для создания опорной геодезической сети (ОГС) для данного объекта.

4.3 Плановое и высотное обоснование

При полевом обследовании пунктов ГГС и рекогносцировке объекта изысканий обнаружены пункты опорной геодезической сети закладки прошлых лет. Пункты в отличном состоянии, имеют окрашенный центр. Названия пунктам присвоены – ОС-1, ОС-2, ОС-3. Принято решение использовать их как пункты ОГС. При этом принималось во внимание:

- отсутствие объектов, создающих помехи;
- обеспечение сохранности пунктов опорной геодезической сети.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИГДИ.ПЗ	Лист	
								7

По пунктам ОГС составлены карточки поиска пунктов (кроки), см. текст. прил. К.

Для создания геодезической основы было построена опорная геодезическая сеть с применением спутниковых геодезических методов и технологий.

Построение опорной геодезической сети выполнено с использованием статического метода спутниковых определений с постобработкой. Метод обеспечивает определение плановых координат и высот в системе координат и высот пунктов геодезической основы, в нашем случае - в системе координат МСК-55 и в Балтийской системе высот 1977 г. Данный метод, при котором наблюдения продолжительностью до 1 часа при наблюдении коротких линий (до 5км) и до 1,5 часов наблюдаются более длинные линии (5-20 км), выполняются одним приемом как на исходных, так и на определяемых пунктах сети. Приемы наблюдений (измерений) синхронизированы в сеансы, что позволило с субсантиметровой точностью измерить координаты базовых линий (векторов) локальной спутниковой геодезической сети (ЛСГС). ЛСГС на объекте изысканий состоит из векторов каркаса и векторов, посредством которых пункты опорной геодезической сети, находящиеся непосредственно на объекте изысканий, были привязаны к каркасу ЛСГС. При постобработке контролировались сбои в приеме спутниковых сигналов, количество наблюдаемых спутников (не менее 15-ти спутников), значение PDOP (не более трех единиц); маска отсечения (15°).

Погрешности локализации ЛСГС в плане и по высоте, а также СКП вычисления координат и высот определяемых пунктов ОГС смотреть в текст. прил. Л. Обработка результатов спутниковых геодезических измерений на всех этапах производилась с использованием программного обеспечения Topcon Tools, в результате чего составлен каталог пунктов ОГС (см. текст. прил. М).

Плановые координаты пунктов ОГС определены с точностью 2 разряда, высотные отметки с точностью IV класса.

Пункты опорной геодезической сети переданы на наблюдение за сохранностью по Акту сдачи (текст. прил. Н).

4.4 Топографическая съемка

На участке работ выполнена топографическая съемка для создания планов масштаба 1:1000, с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м.

Полевые работы – июнь 2024 года.

Съемка производилась спутниковым геодезическим оборудованием Topcon GR-5, в режиме радио – RTK. Один приемник использовался в режиме «База» с передачей поправок, второй приемник использовался в режиме «Ровер», с приемом поправок от базовой станции. Съемка велась с установленной точностью записи пикетов, погрешность в плане – не более 0,030 м, погрешность по высоте – не более 0,050 м, с наблюдением на точке в 3 секунды. Маска возвышения приемки спутников не менее 15° . PDOP не более 3.5. Минимально наблюдаемое количество спутников – 17.

Топографической съемке подлежат все наземные, надземные и подземные сооружения, инженерные коммуникации, элементы ситуации.

Средние погрешности в плановом положении на инженерно-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	На участке работ выполнена топографическая съемка для создания планов масштаба 1:1000, с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м.						
			Полевые работы – июнь 2024 года.						
Съемка производилась спутниковым геодезическим оборудованием Торсон GR-5, в режиме радио – RTK. Один приемник использовался в режиме «База» с передачей поправок, второй приемник использовался в режиме «Ровер», с приемом поправок от базовой станции. Съемка велась с установленной точностью записи пикетов, погрешность в плане – не более 0,030 м, погрешность по высоте – не более 0,050 м, с наблюдением на точке в 3 секунды. Маска возвышения приемки спутников не менее 15°. PDOP не более 3.5. Минимально наблюдаемое количество спутников – 17.									
Топографической съемке подлежат все наземные, надземные и подземные сооружения, инженерные коммуникации, элементы ситуации.									
Средние погрешности в плановом положении на инженерно-									
						35.01.25-ИГДИ.ПЗ			Лист
									8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

топографических планах изображений предметов и контуров местности с четкими очертаниями относительно ближайших пунктов геодезической основы на настоящем объекте (на незастроенной открытой территории) не превышают 0,5 мм в масштабе плана.

Средние погрешности съемки рельефа относительно ближайших точек съемочного обоснования не превышают на настоящем объекте инженерных изысканий 1/4 от принятой высоты сечения рельефа, то есть 0,125 м.

Одновременно с топографической съемкой проводилась планово-высотная привязка геологических выработок, текстовое приложение П.

Для контроля качества полевых работ производились избыточные измерения. При производстве топографической съемки составлялись абрисы.

4.5 Съемка подземных коммуникаций

При производстве инженерно-геодезических изысканий производились работы по обследованию подземных коммуникаций. В результате обследования определялись: назначение подземных коммуникаций, их диаметр, материал, глубина заложения и собственник коммуникаций.

Подземные коммуникации определялись по внешним признакам, по согласованию с эксплуатирующими службами и с помощью трубокабелеискателя «Иском», обнаруженные при помощи данного оборудования скрытые точки подземных коммуникаций координировались в ходе топографической съемки.

Подземные коммуникации на участке топографической съемки не обнаружены.

4.6 Камеральные работы

Камеральные работы выполнил: Данковцева А.А. - ведущий инженер (январь 2025 года).

Отчет составил: Данковцев А.В. (февраль 2025 года).

Обработка результатов полевых измерений производилась с применением средств вычислительной техники:

- программного обеспечения контроллера спутникового оборудования Topcon GR-5;
- персонального компьютера в программе «Credo TER».

Результаты работ экспортировались в программу «Credo TER», где производилось составление топографических планов и создание цифровой модели местности. Цифровая модель местности конвертирована в «AutoCAD» формат*.dwg. В процессе камеральных работ созданы топографические планы в масштабе 1:1000 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м.

Ситуация, рельеф, надземные сооружения и подземные коммуникации отображены на планах действующими условными знаками.

Топографические планы созданы в электронном виде в программе «Credo TER» и вычерчены на чертежной бумаге с применением плоттера HPDesignJet-430.

4.7 Охрана труда и техника безопасности

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Торcon GR-5;		
			<p>- персонального компьютера в программе «Credo TER».</p> <p>Результаты работ экспортировались в программу «Credo TER», где производилось составление топографических планов и создание цифровой модели местности. Цифровая модель местности конвертирована в «AutoCAD» формат*.dwg. В процессе камеральных работ созданы топографические планы в масштабе 1:1000 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м.</p> <p>Ситуация, рельеф, надземные сооружения и подземные коммуникации отображены на планах действующими условными знаками.</p> <p>Топографические планы созданы в электронном виде в программе «Credo TER» и вычерчены на чертежной бумаге с применением плоттера HPDesignJet-430.</p>		
4.7 Охрана труда и техника безопасности					
35.01.25-ИГДИ.ПЗ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Охрана труда организуется в соответствии с требованиями правил инструкции по технике безопасности (ПРАВИЛА ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ НА ТОПОГРАФОГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТАХ. ПТБ-88) [8.4].

Руководитель полевых работ назначается приказом по предприятию, он несет ответственность за соблюдение сроков проведения работ, соблюдение техники безопасности. Руководитель полевых работ до выезда на объект проверяет у работников знание правил по технике безопасности, наличие у них соответствующих удостоверений и прав ответственного ведения работ, а также наличие средств защиты и транспортных средств, приспособленных для перевозки грузов и людей.

Ответственность за обеспечение безопасных и здоровых условий при полевых работах возлагается на руководителя полевых работ и на каждого участника.

Особое внимание уделялось обеспечению безопасности работающих и посторонних лиц при обследовании подземных коммуникаций, на проездах, автомобильных и железных дорогах.

Производственная санитария.

В подготовительный период перед выездом на полевые работы проводятся следующие мероприятия:

- медицинское освидетельствование постоянно работающих сотрудников согласно приказу по организации (по списку);
- проведение вводных инструктажей;
- проверка знаний техники безопасности у всех работников полевых подразделений;
- обеспечение полевых подразделений инструментом, спецодеждой, спецобувью, средствами связи;
- подготовка авто для перевозки людей;
- обязательное оформление акта готовности к выезду в поле.

В полевой период:

- проведение инструктажа на рабочем месте всем сотрудникам;
- строгое соблюдение правил личной гигиены, санитарии.

Ответственность за безопасное выполнение работ возлагается на руководителя полевых работ. Непосредственно руководители полевых работ обязаны:

- проверять у выезжающих работников наличие удостоверений о проверке знаний правил техники безопасности и прав ответственного ведения работ;
- по прибытии на объект работ выявить опасные участки, после чего обеспечить проведение пообъектного инструктажа со всеми рабочими подразделениями к производству работ на месте;
- при выполнении изысканий руководитель работ организует инструктаж работников экспедиции (бригады) с целью ознакомления с опасными участками на площадке изысканий, по маршруту следования и принятия мер безопасности.

Все инженерно-технические работники ежегодно сдают экзамен по правилам техники безопасности, а в полевых условиях все работники в

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			35.01.25-ИГДИ.ПЗ						
			10						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

обязательном порядке проходят вводный, первичный - на рабочем месте и повторный (периодический) инструктажи. Ответственность за соблюдение правил техники безопасности по каждому отдельному виду полевых работ возлагается на руководителей этих работ. Полевые подразделения (бригады) снабжаются походными аптечками с необходимым набором медикаментов и перевязочных средств.

Требования пожарной безопасности.

При производстве работ на территории участка изысканий необходимо выполнять требования следующих документов: ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования», «Отраслевая инструкция ПБ при производстве электро-, газосварочных и других огневых работ на объектах ПБ», «Единые правила безопасности на топографо-геодезических работах».

Ответственность за организацию и обеспечение пожарной безопасности при проведении работ возлагается на руководителя полевых работ. Ответственность за пожарную безопасность на участке работ возлагается на производителя работ, который наряду с выполнением общих требований пожарной безопасности обязан:

- обеспечить обучение рабочих пожарной безопасности на их рабочих местах;
- руководить действиями по тушению пожаров;
- обеспечить исправность и готовность к действию первичных средств пожаротушения;
- проводить оперативный контроль за состоянием пожарной безопасности в местах проведения работ;
- обеспечить немедленный вызов пожарных подразделений в случае пожара или опасности его возникновения при аварии;
- одновременно приступить к ликвидации пожара или аварии имеющимися в наличии силами и средствами пожаротушения.

Ответственность за соблюдением установленных противопожарных мероприятий на каждом рабочем месте возлагается на непосредственных исполнителей работ.

4.8 Представляемые отчетные материалы.

По результатам полевых и камеральных работ составляется технический отчет по объекту: «Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС», в соответствии с договором и техническим заданием.

Состав и содержание технического отчета по результатам инженерно-геодезических изысканий определяется техническим заданием и нормативными документами.

Отчёт по выполненным работам выдается Заказчику согласно технического задания.

Один экземпляр отчёта хранится в архиве ООО «ИДЦ».

Все полевые материалы (полевые журналы, схемы уравнивания обоснования, ведомости вычислений координат и высот, абрисы и т.д.) комплектуются в отдельную папку с описью и хранятся в архиве ООО «ИДЦ».

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №
4.8 Представляемые отчетные материалы.						
<p>По результатам полевых и камеральных работ составляется технический отчет по объекту: «Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС», в соответствии с договором и техническим заданием.</p> <p>Состав и содержание технического отчета по результатам инженерно-геодезических изысканий определяется техническим заданием и нормативными документами.</p> <p>Отчёт по выполненным работам выдается Заказчику согласно технического задания.</p> <p>Один экземпляр отчёта хранится в архиве ООО «ИДЦ».</p> <p>Все полевые материалы (полевые журналы, схемы уравнивания обоснования, ведомости вычислений координат и высот, абрисы и т.д.) комплектуются в отдельную папку с описью и хранятся в архиве ООО «ИДЦ».</p>						
						Лист
35.01.25-ИГДИ.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11

Выдача документации Заказчику в 4 (четырёх) экземплярах на бумажном носителе и 2 (двух) экземплярах в электронном виде на внешнем CD носителе в формате: *.pdf (в полном объёме вся документация), а также в редактируемых форматах: *.dwg, *.cdw и др. (для графической части документации), *.doc, *.docx и др. (для текстовой части и пояснительных записок).

В случае внесения изменений в документацию после ее выдачи Заказчику, Подрядчик должен заменить все комплекты документации, которой касаются изменения.

Сроки проведения изысканий и выдача отчетных материалов определяются календарным планом, приложенным к договору.

5. Результаты геодезических изысканий

Результаты работ соответствуют требованиям нормативной документации. Методы производства работ и характеристики точности топографической съемки описаны в соответствующих разделах данного технического отчета.

В результате инженерно-геодезических работ созданы топографические планы в масштабе 1:1000 с сечением рельефа 0,5 м.

Оценка точности топографических планов проводилась по величинам средних расхождений положений предметов местности, твердых контуров, подземных коммуникаций, отметок пикетов, рассчитанных по горизонталям, с измерениями, полученными в ходе выборочного полевого контроля. Точность топографических планов соответствует требованиям СП 47.13330.2016, см. раздел 4.

В текстовых приложениях присутствуют ведомости: обследования исходных пунктов, карточки поиска пунктов ОГС, отчет уравнивания сети в Topcon Tools, каталог координат и высот пунктов ОГС, каталог координат и отметок устьев выработок.

В графических приложениях присутствуют чертежи: ситуационного плана, картограммы топографо-геодезической изученности, схемы ЛСГС и топографический план М 1:1000.

6. Сведения по контролю качества и приемке работ

Технический контроль и приемка работ производились ответственными за данный вид работ сотрудниками организации.

Полевые работы выполнены инженером-геодезистом Бородавкиным Н.В. Контроль качества производства полевых работ выполнил начальник отдела инженерных изысканий Данковцев А.В.

Проверялись: методика работ, качество полевых и камеральных работ, соответствие выполненных работ требованиям действующих нормативных документов, правильность оформления топографических планов, соответствие выполненных работ техническому заданию на производство инженерных изысканий и программе на производство работ.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	6. Сведения по контролю качества и приемке работ						
			Технический контроль и приемка работ производились ответственными за данный вид работ сотрудниками организации.						
			Полевые работы выполнены инженером-геодезистом Бородавкиным Н.В. Контроль качества производства полевых работ выполнил начальник отдела инженерных изысканий Данковцев А.В.						
Проверялись: методика работ, качество полевых и камеральных работ, соответствие выполненных работ требованиям действующих нормативных документов, правильность оформления топографических планов, соответствие выполненных работ техническому заданию на производство инженерных изысканий и программе на производство работ.									
						35.01.25-ИГДИ.ПЗ			Лист
									12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Проведен выборочный контроль полевых работ с составлением акта выборочного контроля (текст. прил. С). Проверялись: измерение превышений, топографическая съемка, определение подземных коммуникаций.

После завершения камеральных работ произведена приемка выполненных работ руководителем организации с составлением акта (текст. прил. Т).

В итоге изучения материалов инженерно-геодезических изысканий, по данному объекту, можно сделать вывод о соответствии проделанной работы техническому заданию и программе производства работ.

7. Заключение

Инженерно-геодезические изыскания для строительства выполнялись для стадии «Проектная документация». Точность и объемы выполненных работ соответствуют требованиям нормативно-технической документации, техническому заданию и программе производства работ.

8. Используемые документы и материалы

8.1 СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. М., Минстрой России. 2013;

8.2 СП 11-104-97. Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Свод правил. М., Госстрой России. 1997;

8.3 СП 11-104-97. Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Часть II. Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства. Госстрой России. 2001;

8.4 Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах (ПТБ-88). М., «Недра». 1991;

8.5 СП 317.1325800.2017. Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ. Минстрой России. 2018;

8.6 Федеральный закон РФ от 30.12.2009 г. №384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

8.7 ГОСТ 21.301-2014 Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям;

8.8 УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ ДЛЯ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ ПЛАНОВ МАСШТАБА 1:500 [правила начертания].

Отчет составил:



А.В. Данковцев

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			35.01.25-ИГДИ.ПЗ						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Приложение А
(обязательное)
Свидетельство о регистрации

Серия А

Номер 282426

28 июня 2002г.

Администрация города Оренбурга
РЕГИСТРАЦИОННАЯ ПАЛАТА

460000 г.Оренбург, ул.Советская 47 ИНН 5610065174

СВИДЕТЕЛЬСТВО

О государственной регистрации юридического лица

№ 05571

28 июня 2002г.

Общество с ограниченной ответственностью
ИНЖЕНЕРНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

Создано учреждением вновь

Место нахождения (п/а):
г.Оренбург, ул.Манежная д.24

Настоящее свидетельство дает право осуществлять
деятельность в соответствии с учредительными
документами в рамках действующего законодательства
Российской Федерации

Начальник Регистрационной
Палаты

С.В.Ермаков



Выписка СРО

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

5611027510-20250121-1444

(регистрационный номер выписки)

21.01.2025

(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА

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

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

Общество с ограниченной ответственностью "Инженерно-диагностический центр"

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1025601718922

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:

1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	5611027510
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью "Инженерно-диагностический центр"
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ИДЦ"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	460026, Россия, Оренбургская область, Оренбург, Расковой, 69
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство инженеров-изыскателей "ГЕОБАЛТ" (СРО-И-038-25122012)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-038-005611027510-0708
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	25.02.2019
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:

2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 25.02.2019	Да, 21.02.2019	Нет



3. Компенсационный фонд возмещения вреда

3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
3.2	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства	

4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств

4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	21.02.2019
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет
4.4	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	

5. Фактический совокупный размер обязательств

5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	Нет
-----	--	-----

Руководитель аппарата



А.О. Кожуховский



Приложение Г
(обязательное)

Ведомость обследования
исходных пунктов

№№ п/п	Название пункта	Наружный знак	Центр	Кем выполнено обследование	Примечание
1.	МАЙ, (4)	утрачен	в хорошем состоянии	Данковцев – 01.2025	
2.	ДЕСНА, (4)	утрачен	в хорошем состоянии	Данковцев – 01.2025	
3.	РЫБКИНО НОВ, (3)	утрачен	в хорошем состоянии	Данковцев – 01.2025	
4.	ГПУ, (4)	утрачен	в хорошем состоянии	Данковцев – 01.2025	
5.	ГЛУХОЙ, (4)	утрачен	в хорошем состоянии	Данковцев – 01.2025	

Составил:

А.В. Данковцев

Приложение Д - Техническое задание на проведение инженерных изысканий

Приложение № 1
к Договору подряда
от «20» 01 2025 г. № 511с/25

УТВЕРЖДАЮ:

Первый заместитель Генерального директора-
Технический директор
АО «ВНИИИ им. Б.Е. Веденеева»

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор
ООО «ИЦЦ»

М.П. «20» 01 2024г.
А.Д. Созинов

М.П. «20» 01 2024 г.
Вещиков А.В.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Проведение комплекса инженерных изысканий по объекту: «Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС».

1. Общие сведения

1.1. Обозначения и сокращения

ГТС	Гидротехническое сооружение
ГРЭС	Государственная районная электростанция
ЗПО	Золошлакоотвал
ГОСТ	Государственные стандарты РФ
СП	Свод правил
СанПиП	Санитарные (санитарно-эпидемиологические) правила и нормы
руч.	ручей
ЦММ	Цифровая модель местности

1.2. Наименование заказываемой продукции

Проведение комплекса инженерных изысканий по объекту: «Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС»

1.3. Цель выполнения работ

Проведение комплекса инженерных изысканий:

- инженерно-геодезические изыскания;
- инженерно-геологические изыскания;
- инженерно-гидрометеорологические изыскания;
- инженерно-экологические изыскания;
- археологическое обследование.

для обоснования проектируемых мероприятий по демонтажу и рекультивации ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС.

1.4. Существующее положение

Майская ГРЭС ЦАО «ДЦК» предназначена для выработки электрической и тепловой энергии. Золошлакоотвал с золошлакопроводами относится к системе внешнего гидрозолоудаления Майской ГРЭС.

Назначение сооружения – нежилое, гидротехническое сооружение для складирования и хранения золошлаковых отходов.

Класс ГТС – III.

Вид ГТС – ГТС специального назначения.

Срок эксплуатации – с 1985 года.

Класс опасности складироваемых отходов – V.

Нормативная сейсмичность района размещения золошлакоотвала по карте А ОСП- 2015 составляет 7 баллов.

В состав сооружений ПЗО входят:

- багерная насосная станция;
- магистральный и распределительный золошлакопроводы
- ограждающая дамба золошлакоотвала.

Площадка золошлакоотвала с поверхности сложена озерно-аллювиальными отложениями, подстилаемыми базальтами.

В основании ограждающей дамбы залегают следующие грунты:

- слой 1а - почвенно-растительный слой мощностью 0,1-0,2 м;
- слой 2 - суглинок со щебнем до- 30% мощностью 1,0-2,0 м;
- слой 3 - щебнистый грунт с суглинистым заполнителем до 20-40%;
- слой 6 - илы, в основном, текучей консистенции, иногда с галькой и гравием, водонасыщенные, коэффициент фильтрации илов - 10-6-10-8 см/с;
- слой 8 - базальты поздраватые трещиноватые, средней прочности.

Золошлакоотвал состоит из одной секции. Полезный объем золошлакоотвала – 116 млн. м³, общая площадь – 39,4 га, полезная 21,84 га. Осветленная вода через тело дамбы дренируется в бухту «Западная».

Перекачка золошлаковой пульпы в золошлакоотвал осуществляется багерной насосной станцией. На багерной насосной станции установлены: 2 насоса ГРАТ 400/40 мощностью 13,2 кВт, производительностью 400 м³/ч; 1 насос ГРГ 450/67 мощностью 160 кВт, производительностью 450 м³/ч (1 - рабочий, 2 - резервных). Насосы соединены параллельно, отметка оси насосов – (-5,95 м).

Гидротранспорт золошлаков от багерной насосной станции осуществляется по магистральному золошлакопроводу, состоящему из двух питок (1 - рабочая, 1 - резервная), представляющих собой стальные трубы с армированными камнелитыми обечайками (вставками) диаметром 377 мм, длиной 977,7 м. Золошлакопровод уложен на бетонные и металлические опоры со скользящими подкладками. Сброс золошлаков осуществляется из торца золошлакопровода.

Система оборотного водоснабжения отсутствует. Проектом сброс избыточной воды из золошлакоотвала было предусмотрено осуществлять через 2 водосбросных колодца сточного типа высотой 10 м, диаметром 800 мм с коллектором из стальной трубы диаметром 600 мм в пруд осветленной воды. Пруд объемом 35,0 тыс. м³ образован путем отделения дамбой с отметкой гребня 12,50 м от ёмкости золошлакоотвала.

Ограждающая дамба земляная, насыпная, неоднородная. Образована путем возведения

пионерной дамбы из скального грунта до отметки гребня 6,50 м, и ярусов наращивания из золошлакового материала. Последующее наращивание до отметки гребня 12,50 м выполнено из золошлакового материала ГРС.

Откосы и гребень ограждающей дамбы защищены каменной наброской. Отметка гребня – 12,50 м, максимальная высота по оси дамбы – 9,00 м, ширина по гребню – 8,0 м, длина по гребню 1259 м, заложение откосов ярусов наращивания с учетом каменной наброски – 1:3,5. Основная особенность дамбы – пизовой откос дамбы находится под воздействием вод бухты – «Западная», максимальным уровень воды в которой находится на отметке 1,33 м.

Основанием дамбы служат илы с включением галечника мощностью до 14 м.

На золошлакоотвале имеется контрольно-измерительная аппаратура, включающая опорный репер, 7 поверхностных марок и 2 пьезометра. В ёмкости золошлакоотвала установлены 2 водомерные рейки.

Вдоль юго-восточной границы ЗПО протекает руч. Папте, в который осуществляется сброс ливневых вод с территории ГРС и очищенных сточных вод со станции биологической очистки.

Предварительными проектными решениями предусматривается проведение следующих мероприятий по ликвидации существующих ГТС:

- мероприятия по рекультивации нарушенных земель, исключаящие негативное воздействие на окружающую среду.

Таблица 1. Перечень объектов заказчика

№ п/п	Наименование объекта	Расположение объекта (место производства работ)	Наименование основного средства (в отношении которого выполняются работы)	Примечания
1	2	3	4	5
1.	Майская ГРС	Хабаровский край, пос. Майский	-	

1.5. Информация в отношении исполнения договора, которая должна быть учтена при подготовке заявки (в том числе перечень ресурсов, услуг и документов, предоставляемых заказчиком на этапе исполнения договора)

Перечень исходных данных, предоставляемых для проведения комплекса дополнительных инженерных изысканий:

- Материалы инженерных изысканий прошлых лет;
- Основные технические решения (по запросу).

1.6. Иные требования и сведения общего характера

Субподрядчик самостоятельно запрашивает выписки из каталогов исходных геодезических пунктов в Управлении Росреестра по Хабаровскому краю.

Субподрядчик инженерных изысканий в рамках договорных обязательств выполняет сопровождение государственной экологической экспертизы проектной документации и материалов инженерных изысканий до получения положительного заключения.

2. Требования к продукции

2.1. Перечень нормативной документации, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерно-геодезические изыскания

- ГОСТ 21.301-2021 Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям <https://files.stroyinf.ru/Data/769/76969.pdf?ysclid=lda4bsqyfc265697252>
- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»: [http://www.faufec.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/#form](http://www.faufec.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/#form;);
- СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» <http://www.faufec.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/#form>;

2.2. Перечень нормативной документации, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерно-геологические изыскания

- ГОСТ 21.301-2021 Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям <https://files.stroyinf.ru/Data/769/76969.pdf?ysclid=lda4bsqyfc265697252>
- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»: <http://www.faufec.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/#form>;
- ГОСТ 21.302-2013 Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям <https://docs.cntd.ru/document/1200108745?ysclid=lda4wikohcl32886615>
- СП 446.1325800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» <http://www.faufec.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/#form>;
- ГОСТ 25100.2020 Грунты. Классификация <https://docs.cntd.ru/document/1200174302?ysclid=lda4vybr49696811453>
- ГОСТ 20522-2012 Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний <https://docs.cntd.ru/document/1200096130?ysclid=lda50plh9259717319>
- ГОСТ 23278-2014. Грунты. Методы полевых испытаний проницаемости <https://docs.cntd.ru/document/1200116024?ysclid=lda524vy3y671026352>

2.3. Перечень нормативной документации, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерно-экологические изыскания

- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»: <http://www.faufec.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/#form>;
- СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»: <http://www.faufec.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/#form>;
- 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" (с изменениями на 14 февраля 2022 года). <https://docs.cntd.ru/document/728182297?ysclid=lda4to4gxg611415166>

2.4. Перечень нормативной документации, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерно-гидрометеорологические изыскания

- ГОСТ 21.301-2021 Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям <https://files.stroyinf.ru/Data/769/76969.pdf?ysclid=lda4bsqyfc265697252>

–СН 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»: <http://www.faufec.ru/technical-regulation-in-construction/formulary-list/#form;>

–СН 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» <http://www.faufec.ru/technical-regulation-in-construction/formulary-list/#form;>

–СН 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик» <http://www.faufec.ru/technical-regulation-in-construction/formulary-list/#form;>

2.5. Требования к объемам и срокам выполнения работ

2.5.1. Требования к видам и объемам работ

Таблица 2. Перечень и объем выполняемых работ

№ п/п	Наименование работ / этапа работ	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
	Инженерно-геодезические изыскания	Условная единица	1
	Инженерно-геологические изыскания	Условная единица	1
	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	Условная единица	1
	Инженерно-экологические изыскания	Условная единица	1
	Археологическое обследование	Условная единица	1

2.6. Требования к срокам выполнения работ

Таблица 3. Требования по срокам выполнения работ

№ п/п	Наименование работ/ этапа работ	Требования к началу срока выполнения работ/ этапа работ	Требования к окончанию срока выполнения работ / этапа работ
1	2	3	4
1.	Инженерно-геодезические изыскания	С даты, следующей за датой заключения Договора.	3 месяца
2.	Инженерно-геологические изыскания	С даты, следующей за датой заключения Договора.	3 месяца
3.	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	С даты, следующей за датой заключения Договора.	3 месяца
4.	Инженерно-экологические изыскания	С даты, следующей за датой заключения Договора.	3 месяца
5.	Археологическое обследование	С даты, следующей за датой заключения Договора.	3 месяца

2.7. Требования к качеству работ

Таблица 4. Требования к качеству работ

Наименование работ: Проведение комплекса инженерных изысканий по объекту: «Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС».

№ п/п	Наименование параметра	Требование заказчика
1	2	3
1. Требования к выполнению работ		
1.1.	Общие требования к выполнению работ	
1.1.1.	Инженерно-геодезические изыскания	Состав, методики, технологии и объемы работ определить в соответствии с требованиями - СП 47.13330.2016, - СП 317.1325800.2017 и обосновать в программе изысканий и согласовать с проектной организацией. - Оформить документацию в соответствии с ГОСТ Р 21.301-2021.
1.1.2.	Инженерно-геологические изыскания	Состав, методики, технологии и объемы работ определить в соответствии с требованиями - СП 47.13330.2016, - СП 446.1325800.2019 и обосновать в программе изысканий и согласовать с проектной организацией.
1.1.3.	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	Состав, методики, технологии и объемы работ определить в соответствии с требованиями - СП 47.13330.2016, - СП 482.1325800.2020 и обосновать в программе изысканий и согласовать с проектной организацией.
1.1.4.	Инженерно-экологические изыскания, включая археологическое обследование	Состав, методики, технологии и объемы работ определить в соответствии с требованиями - СП 47.13330.2016, - СП 502.1325800.2021 и обосновать в программе изысканий и согласовать с проектной организацией.
1.2.	Требования к организации работ	
1.2.1.	Инженерно-геодезические изыскания	Инженерно-геодезические изыскания должны включать следующие виды работ: 1. Реконсигуровочное обследование участка работ и существующей планово-высотной геодезической сети. 2. Развитие планово-высотного обоснования и его закрепление знаками закрепления, обеспечивающими их сохранность на строительный период. Количество знаков закрепления и их конструкцию обосновать в программе работ. Оформленные на местности геодезические знаки сдать по акту представителю Заказчика. 3. Топографическая съемка участка размещения золошлакоотвала, включая золошлакопровод и багерную насосную станцию общим объемом 40 га Масштаб съемки 1:1000. Создание инженерно-

		<p>топографического плана в горизонталях, сечение рельефа 0,5 м. На топографический план нанести границы кадастрового участка, границу водоохранной зоны и прибрежной полосы.</p> <p>4. Выполнить обмеры багерной насосной станции с определением типа, материала и глубины заложения фундамента.</p> <p>5. Выполнить предварительную разбивку и привязку инженерно-геологических выработок.</p> <p>6. Система координат – местная (кадастрового учета), система высот – БС77.</p> <p>7. По результатам инженерно-геодезических изысканий выпустить технический отчет в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016. В составе электронной версии отчета передача ЦММ обязательна.</p>
1.2.2.	Инженерно-геологические изыскания	<p>Инженерно-геологические изыскания должны включать следующие виды работ:</p> <p>1. Реконгносцировочное обследование участка работ с описанием точек маршрутного обследования.</p> <p>2. Бурение инженерно-геологических и гидрогеологических скважин с ведением полевой документации, описанием литологического состава, отбором образцов на лабораторные испытания на физические, физико-механические и фильтрационные свойства согласно требованиям ГОСТ 12071-2014 «Грунты. Отбор, укладка, транспортирование и хранение образцов», замеров уровня грунтовых вод при наличии водоносных горизонтов, появившегося и установившегося, отбором проб воды из скважин на выполнение химического анализа воды. Бурение инженерно-геологических скважин осуществлять по оси ограждающей дамбы и по поперечникам в чаше накопителя, а также по трассе золошлакопровода.</p> <p>3. Шаг скважин и их глубину обосновать в программе изысканий, схему размещения скважин и проектируемых инженерно-геологических разрезов согласовать с проектной организацией.</p> <p>4. Гидрогеологические исследования, задача которых заключается в определении фильтрационных свойств зольных отложений и фильтрационных свойств подстилающих грунтов, определение направления потока подземных вод и области их разгрузки, определение влияния подземных вод в чаше накопителя на подземные воды вне золошлакоотвала.</p> <p>5. Лабораторные испытания грунтов выполнить для определения гранулометрического состава, физических, прочностных и фильтрационных характеристик грунтов по трассе золошлакопровода, ограждающих дамб, зольных отложений и подстилающих их грунтов.</p> <p>6. Номенклатура и объемы определений физических свойств грунтов и других</p>

		<p>лабораторных исследований назначаются согласно СП 47.13330.2016 и СП 446.1325800, приложение Г. В составе лабораторных исследований дать угол естественного откоса зольных отложений в сухом состоянии и под водой, а также категории всех грунтов по трудности разработки.</p> <p>7. По результатам инженерно-геологических изысканий выпустить технический отчет в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016. В составе отчета необходимо дать прогноз развития инженерно-геологических и гидрогеологических процессов в чане накопителя на период строительства по рекультивации ЗНПО.</p>
1.2.3.	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	<p>Инженерно-гидрометеорологические изыскания должны включать следующие виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Реконгносцировочное обследование руч. Панте, протекающего между участком ЗНПО и территорией ГРЭС и его бассейна. По результатам реконгносцировочного обследования составляется гидроморфологическое описание водотока с фотоиллюстрациями. При составлении описания необходимо указать тип долины, характеристика поймы и русла, характер донных отложений, характер и направленность руслового процесса, характеристика водонепроницаемых и водосбросных сооружений по длине ручья. 2. Морфометрические работы с измерением расхода воды и характерных уклонов с целью определения максимальных уровней воды. Отбор проб воды в этих створах для полного химического анализа. 3. Сбор и систематизацию материалов гидрометеорологической изученности и материалов изысканий прошлых лет. 4. Составление гидрологической характеристики руч. Панте в створе выше сбросов сточных вод и в устьевом створе в составе которой представить: <ul style="list-style-type: none"> - описание водного режима водотока; - расчет среднегодовых расходов воды различной обеспеченности в бытовых условиях и с учетом сброса сточных вод; - расчет максимальных расходов воды 1% и 10 % обеспеченности весеннего половодья и дождевых паводков в бытовых условиях и с учетом сброса сточных вод. Отдельно представить величину максимального притока 1% и 10% обеспеченности в чану накопителя с его частной площади водосбора. - расчет минимальных 30-дневных и суточных (летних и зимних) 95% обеспеченности расходов воды в исследуемых створах. - расчет максимальных уровней воды 1% и 10% в расчетных створах водной поверхности ручья при прохождении максимального расхода воды 1% и 10 % обеспеченности на участке от автодороги

		<p>08А-4 до устья, построение схемы с границами затопления при прохождении максимального расхода воды 1% и 10 % обеспеченности на этом участке.</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеристика ледовых условий. - характеристика русловых деформаций. - характеристика уровня режима бухты Западная с оценкой степени цунамиопасности. - климатическая характеристика участка строительства по данным ближайшей репрезентативной метеостанции с привлечением данных СН 131.13330.2020 «Строительная климатология». В составе климатической характеристики привести суточный максимум осадков 1% обеспеченности за теплый период года, указать нагрузки и воздействия ветровые, снеговые и гололедные. - гидрохимическую характеристику руч. Папте и бухты Западная по данным отбора проб поверхностных вод и выполнения полного химического анализа. - опасные гидрометеорологические явления и процессы. <p>5. По результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий выпустить технический отчет в соответствии с требованиями СН 47.13330.2016. Методику определения основных гидрологических характеристик поверхностных водотоков обосновать в программе работ.</p>
1.2.4	Инженерно-экологические изыскания	<p>Инженерно-экологические изыскания должны включать следующие виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка и согласование с Заказчиком программы инженерно-экологических изысканий. 2. Сбор, анализ и обобщение имеющейся информации об экологическом состоянии территории на участке проектных работ: <ul style="list-style-type: none"> ▪ подготовка картографического материала для рекогносцировочного обследования участка изысканий; ▪ сбор информации об изученности экологических условий: наличие материалов федеральных и региональных специально уполномоченных государственных органов в сфере изучения, использования, воспроизводства, охраны природных ресурсов и охраны окружающей среды в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения; материалов — государственных — уполномоченных организаций в области мониторинга окружающей среды, фондовых и научно-исследовательских материалов; материалов инженерно-экологических изысканий прошлых лет и оценка возможности их использования с учетом репрезентативности и срока давности;

		<ul style="list-style-type: none"> • сбор и анализ материалов производственного экологического контроля (ПЭК) Майской ГРЭС, дающих оценку воздействия объекта на окружающую среду. <p>3. Сбор официальной информации от уполномоченных органов власти о природных и природно-антропогенных условиях района.</p> <p>4. Проведение рекогносцировочного обследования территории планируемых работ с описанием точек маршрутного обследования, фото- и видеофиксацией для определения ландшафтной характеристики, наличия зон с особыми условиями использования, выявления источников и признаков возможного загрязнения, характеристики растительного покрова участка изысканий, характеристики условий обитания объектов животного мира суши, наличия охраняемых видов растений и животных на участке изысканий.</p> <p>5. Экологическое обследование объекта.</p> <p>6. Выполнение полевых, лабораторных, камеральных, аналитических работ по исследованию экологического состояния территории производства работ в составе:</p> <ul style="list-style-type: none"> • эко-геохимические исследования почво-грунтов, донных отложений, поверхностных вод, подземных вод; • санитарно-эпидемиологические исследования почво-грунтов, донных отложений, поверхностных вод, подземных вод; • токсикологические исследования грунтов, донных отложений; • радиационные исследования территории, почво-грунтов, донных отложений; • исследование физических факторов риска на границе ближайшей жилой застройки; • агрофизические и агрохимические исследования плодородного слоя почв и грунтов; • исследования растительного покрова и животного мира участка изысканий; • камеральная обработка материалов с разработкой картографического материала; • составление технического отчета по инженерно-экологическим изысканиям в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016. <p>Сопровождение прохождения отчетной документации по результатам инженерно-экологических изысканий в государственных (негосударственных) экспертизах и иных надзорных органах, до получения положительного заключения.</p>
1.2.5	Археологическое обследование	<p>В составе работ выполнить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Археологические исследования по определению наличия/отсутствия на землях, указанных в границах (Приложения 1) и в зоне воздействия

		<p>пamечаемой хозяйственной деятельности объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия, либо объектов, обладающих признаками культурного наследия;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определение сохранности культурно-содержащих отложений ОАП и допустимости строительства; - Разработку рекомендаций для выполнения мероприятий по сохранению объектов археологического наследия при проведении строительно-монтажных работ; - Организацию, проведение и сопровождение историко-культурной экспертизы; - Направление заключения историко-культурной экспертизы в Департамент по охране объектов культурного наследия Хабаровского края; - Организацию, получение и направление Заказчику письма Департамента по охране объектов культурного наследия Хабаровского края о согласии с выводами историко-культурной экспертизы.
1.3.	Требования к применяемым при выполнении работ оборудованию, материалам, технологиям, программно-аппаратным средствам	
1.3.1.	Инженерно-геодезические изыскания	Применяемое геодезическое оборудование должно иметь действующие свидетельства о метрологических поверках
1.3.2.	Инженерно-геологические изыскания	Применяемые способы бурения инженерно-геологических выработок должны соответствовать требованиям п.5.6.2 СП 446.1325800.2019. Грунтовая лаборатория должна иметь соответствующее свидетельство об аккредитации.
1.3.3.	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	Применяемое измерительное оборудование должно иметь действующие свидетельства о метрологических поверках.
1.3.4.	Инженерно-экологические изыскания	Применяемое измерительное оборудование должно иметь действующие свидетельства о метрологических поверках. Химическая лаборатория должна иметь соответствующее свидетельство об аккредитации.
1.3.5.	Археологическое обследование	Субподрядчик работ по археологическому обследованию должен иметь соответствующие разрешительные документы на выполнение данного вида деятельности
1.4.	Требования к контролю качества работ и материалов	
	Требования к обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий	Требования устанавливаются в соответствии с требованиями нормативной документации СП 47.13330.2016 с соблюдением всех требований ГОСТ для каждого вида работ.
1.4.1.		Организация, выполняющая инженерные изыскания, должна вести учет средств измерений, подлежащих поверке в установленном порядке. Субподрядчик должен предоставить выписку из реестра членов саморегулируемой организации, членом которой является.

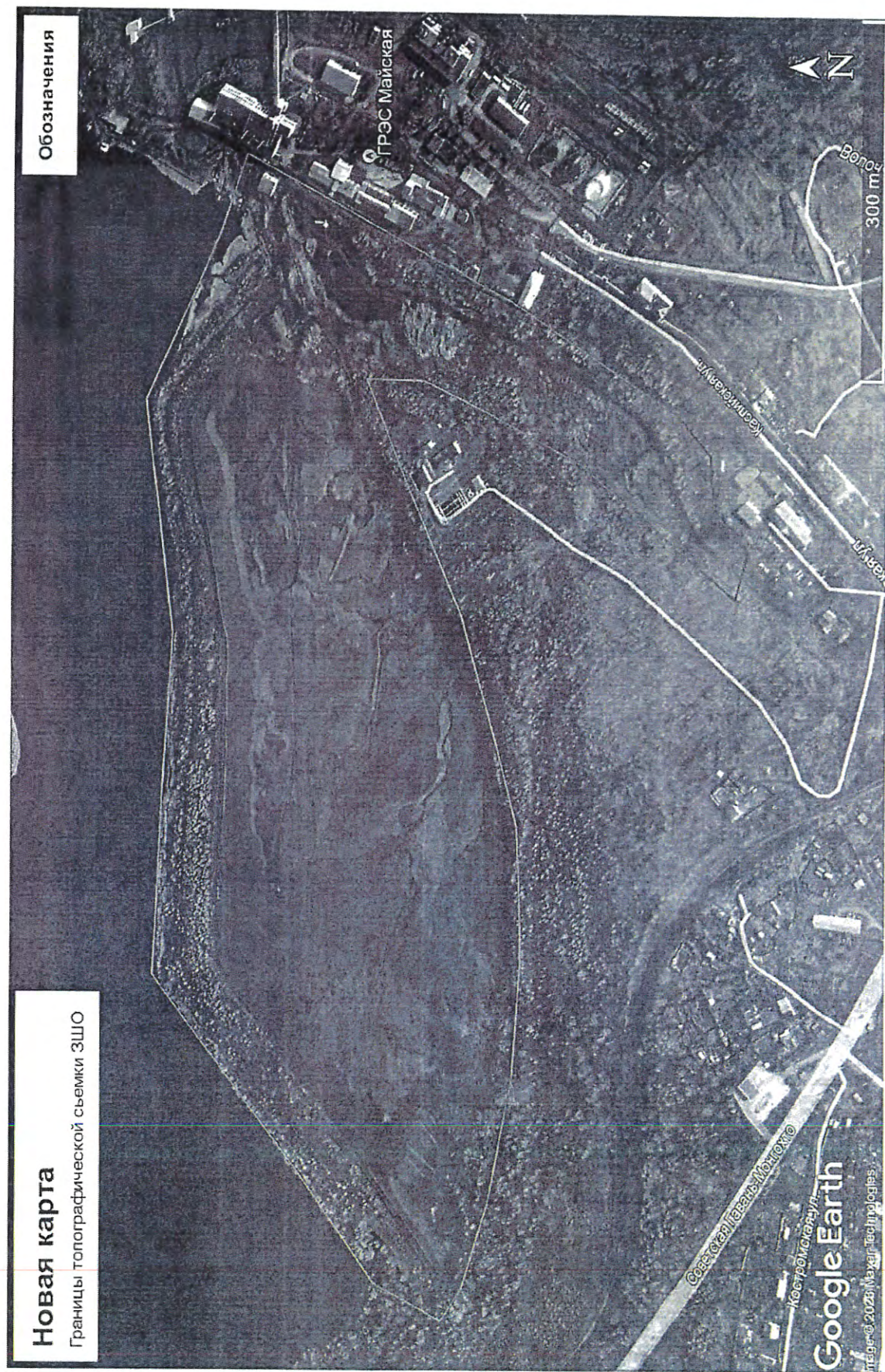
1.5.	Требования к персоналу подрядчика	
1.5.1.	Не требуется	
1.6.	Требования к безопасности работ и охране труда	
1.6.1.	Требования к безопасности выполняемых работ	<p>Подрядчик должен:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Соблюдать требования действующего федерального законодательства Российской Федерации, нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации, в т.ч. законодательство о недрах, охране окружающей среды, промышленной и пожарной безопасности, охране труда, энергоэффективности, рационального использования природных ресурсов и полезных ископаемых, а также все прочие законы и нормативные акты, относящиеся к сфере деятельности; 2. Подрядчик обязан направлять на объекты заказчика работников, обученных правилам безопасного ведения работ и имеющих все необходимые допуски к производству работ, а также представлять документы на русском языке, подтверждающие аттестацию работников на проведение соответствующих видов работ.
2.	Требования к результатам работ	
2.1.	Общие требования к результатам работ	
2.1.1.	Инженерно-геодезические изыскания	<p>Состав технического отчета должен соответствовать требованиям СП 47.13330.2016. Срок представления отчета - в соответствии с календарным планом к договору. Порядок представления - на бумажном носителе в 4 экз. и на электронном носителе (CD) в 2 экз. (формат pdf) с учетом требований Приказа Минстроя от 21 ноября 2014 г. N 728/пр. Предоставить также исходные форматы материалов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - графический материал dwg; - текстовый материал doc, xls.
2.1.2.	Инженерно-геологические изыскания	<p>Состав технического отчета должен соответствовать требованиям СП 47.13330.2016. Срок представления отчета - в соответствии с календарным планом к договору. Порядок представления - на бумажном носителе в 4 экз. и на электронном носителе (CD) в 2 экз. (формат pdf) с учетом требований Приказа Минстроя от 21 ноября 2014 г. N 728/пр. Предоставить также исходные форматы материалов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - графический материал dwg; - текстовый материал doc, xls.
2.1.3.	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	<p>Состав технического отчета должен соответствовать требованиям СП 47.13330.2016. Срок представления отчета - в соответствии с календарным планом к договору. Порядок представления - на бумажном носителе в 4 экз. (или другое) и на электронном носителе (CD) в 2 экз. (формат pdf) с учетом требований Приказа Минстроя от 21 ноября 2014 г. N 728/пр.</p>

		<p>Представить также исходные форматы материалов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - графический материал - dwg; - текстовый материал - doc, xls.
2.1.4.	Инженерно-экологические изыскания	<p>Состав технического отчета должен соответствовать требованиям СП 47.13330.2016. Срок представления отчета - в соответствии с календарным планом к договору. Порядок представления - на бумажном носителе в 4 экз. и на электронном носителе (CD) в 2 экз. (формат pdf) с учетом требований Приказа Министра от 21 ноября 2014 г. N 728/пр. Представить также исходные форматы материалов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - графический материал - dwg; - текстовый материал - doc, xls.
2.2.	Требования к техническим и функциональным характеристикам объекта, которые должны быть достигнуты в результате выполнения работ, включая гарантируемые показатели	
	2. Не требуется	
2.3.	Требования к порядку приемки результатов работ	
	2. Порядок приемки	В соответствии с условиями договора
2.4.	Требования к оформлению документации	
	2. Оформление документации	<u>ГОСТ 21.301-2021</u> Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям
3.	Требования к соблюдению положений нормативной и иной обязательной для Подрядчика документации, определяемой видами работ (помимо указанных в других разделах ТТ)	
3.1.1.	Инженерно-геодезические изыскания	<ul style="list-style-type: none"> - ГОСТ 21.301-2021 Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям - СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; - СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»
3.1.2.	Инженерно-геологические изыскания	<ul style="list-style-type: none"> - ГОСТ 21.301-2021 Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям - СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; - ГОСТ 21.302-2013 Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям - СП 446.1325800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» - ГОСТ 25100.2020 Грунты. Классификация - ГОСТ 20522-2012 Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний - ГОСТ 23278-2014, Грунты. Методы полевых испытаний проницаемости

3.1.3.	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	<ul style="list-style-type: none"> - ГОСТ 21.301-2021 Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям - СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; - СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» - СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик» -
3.1.3	Инженерно-экологические изыскания	<ul style="list-style-type: none"> - СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; - СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»; - СанПиП 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" (с изменениями на 14 февраля 2022 года).
4. Требования к ответственности и гарантиям подрядчика		
4.1.1.	Ответственность и гарантии подрядчика	В соответствии с условиями договора
5. Требования к подрядчику (и субподрядчикам) и его обязательствам, влияющим на исполнение договора		
5.1.1.		<ul style="list-style-type: none"> - Субподрядчик самостоятельно запрашивает выписки из каталогов исходных геодезических пунктов в Управлении Росреестра по Хабаровскому краю. - Субподрядчик инженерно-геодезических изысканий в рамках договорных обязательств выполняет сопровождение государственной экологической экспертизы проектной документации и материалов инженерных изысканий до получения положительного заключения.
6. Прочие требования к выполняемым работам		
6.1.	Требования к оценке и прогнозу возможных изменений природных и техногенных условий территории изысканий	<ul style="list-style-type: none"> - В материалах инженерных изысканий представить прогноз изменений инженерно-геологических, инженерно-гидрологических и инженерно-экологических условий участка строительства проектируемых сооружений в период строительства и эксплуатации с детальностью необходимой и достаточной для разработки проектных решений в соответствии с СП 47.13330.2016. В случае выявления

		<p>неблагоприятных природных и техногенных условий площадки строительства, разработать программу мониторинга неблагоприятных природных и техногенных процессов.</p>
--	--	---

Схема участка размещения золотопластовала Майской ГРЭС с границами топографической съемки.



Приложение Е Программа на проведение инженерно-геодезических изысканий

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «ИДЦ»



А.В. Вещиков

« 14 » января 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель
Генерального директора-
Технический директор
АО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева»

А.Д. Созинов

« 14 » января 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор
СП «ТЭЦ в г. Советская Гавань»

В.Ю. Павленко

« 14 » января 2025 г.

Программа

на проведение инженерно-геодезических изысканий к проекту:
«Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС»

№ п/п	Раздел программы	Примечания
	Общие сведения	Заказчик: Акционерное общество «Всероссийский научно-исследовательский институт гидротехники имени Б.Е. Веденеева» (АО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева») Юридический и почтовый адрес: 195220, г. Санкт-Петербург, ул. Гжатская, д.21. (812)5352807, (812)5356720 e-mail vniig@vniig.ru
		Генеральный подрядчик и исполнитель изысканий: Общество с ограниченной ответственностью «Инженерно-диагностический центр» (ООО «ИДЦ») Юридический и почтовый адрес: 460026, Оренбургская область, г. Оренбург, ул. Расковой, д.69 (3532)308689 e-mail idc2002@mail.ru
		Название объекта: Проведение комплекса инженерных изысканий по объекту: «Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС».

№ п/п	Раздел программы	Примечания
		<p>Основание для производства изысканий: Договор от 14.01.2025 г, между АО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева и ООО «ИДЦ».</p> <p>Стадия проектирования: проектная документация</p> <p>Вид строительства: рекультивация</p> <p>Уровень ответственности: II (нормальный).</p> <p>Территориальное расположение: Российская Федерация, Хабаровский край, 682843 рабочий посёлок Майский, Майская ГРЭС. Кадастровый номер участка 27:13:0301003:3. Площадь земельного участка - 393 581 м²</p> <p>Цели и задачи инженерных изысканий. Целью работ является обеспечение проектируемого объекта строительства данными инженерно-геодезических изысканий. Задачей инженерно-геодезических изысканий является выполнение комплекса работ для обеспечения создания инженерно-топографических планов в масштабе 1:1000, с сечением рельефа 0,5м.</p> <p>Сроки исполнения: в соответствии с календарным планом договора (3 месяца с даты, следующей за датой заключения Договора.)</p>
2.	Характеристика степени изученности природных условий территории	Нет сведений
3.	Краткая характеристика природных и техногенных условий района	<p>Майская ГРЭС ПАО «ДГК» предназначена для выработки электрической и тепловой энергии. Золошлакоотвал с золошлакопроводами относится к системе внешнего гидрозолоудаления Майской ГРЭС.</p> <p>Назначение сооружения – нежилое, гидротехническое сооружение для складирования и хранения золошлаковых отходов.</p> <p>Класс ГТС – III.</p> <p>Вид ГТС – ГТС специального назначения.</p> <p>Срок эксплуатации – с 1985 года.</p> <p>Класс опасности складироваемых отходов – V.</p> <p>Нормативная сейсмичность района размещения золошлакоотвала по карте А ОСР- 2015 составляет 7 баллов.</p> <p>В состав сооружений ШЗО входят:</p> <ul style="list-style-type: none"> - багерная насосная станция; - магистральный и распределительный золошлакопроводы - ограждающая дамба золошлакоотвала. <p>Площадка золошлакоотвала с поверхности сложена озерно-аллювиальными отложениями, подстилаемыми базальтами.</p> <p>В основании ограждающей дамбы залегают следующие грунты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - слой 1а - почвенно-растительный слой мощностью 0,1-0,2 м; - слой 2 - суглинок со щебнем до- 30% мощностью 1,0-2,0 м; - слой 3 - щебенистый грунт с суглинистым заполнителем до 20-40%;

№ п/п	Раздел программы	Примечания
		<p>- слой 6 - илы, в основном, текучей консистенции, иногда с галькой и гравием, водонасыщенные, коэффициент фильтрации илов - 10-6-10-8 см/с;</p> <p>- слой 8 - базальты ноздреватые трещиноватые, средней прочности.</p> <p>Золошлакоотвал состоит из одной секции. Полезным объемом золошлакоотвала - 116 млн. м³, общая площадь - 39,4 га, полезная 21,84 га. Осветленная вода через тело дамбы дренируется в бухту «Западная».</p> <p>Ограждающая дамба земляная, насыпная, неоднородная. Образована путем возведения пионерной дамбы из скального грунта до отметки гребня 6,50 м, и ярусов наращивания из золошлакового материала. Последующее наращивание до отметки гребня 12,50 м выполнено из золошлакового материала ГРЭС.</p> <p>Откосы и гребень ограждающей дамбы защищены каменной наброской. Отметка гребня - 12,50 м, максимальная высота по оси дамбы - 9,00 м, ширина по гребню - 8,0 м, длина по гребню 1259 м, заложение откосов ярусов наращивания с учетом каменной наброски - 1:3,5. Основная особенность дамбы - низовой откос дамбы находится под воздействием вод бухты - «Западная», максимальным уровнем воды в которой находится на отметке 1,33 м.</p> <p>Основанием дамбы служат илы с включением галечника мощностью до 14 м.</p> <p>На золошлакоотвале имеется контрольно-измерительная аппаратура, включающая опорный репер, 7 поверхностных марок и 2 пьезометра. В ёмкости золошлакоотвала установлены 2 водомерные рейки.</p> <p>Вдоль юго-восточной границы ЗШО протекает руч. Нанте, в который осуществляется сброс ливневых вод с территории ГРЭС и очищенных сточных вод со станции биологической очистки.</p> <p><u>Климат</u></p> <p>Характеризуется умеренным муссонным климатом с холодной снежной зимой и прохладным дождливым летом¹⁰.</p> <p><u>Температурный режим</u></p> <p>Средняя годовая температура воздуха составляет 1,1°С. Самый холодный месяц - январь со среднемесячной температурой -16,8°С. Абсолютный минимум температуры достигает -40°С. Самый теплый месяц - август со средней температурой +16,5°С. Максимальная температура может подниматься до +36°С².</p> <p><u>Осадки и влажность</u></p> <p>Годовое количество осадков составляет около 724 мм². Большая часть осадков (70-80%) выпадает в теплый период года с мая по октябрь. Зимой преобладают твердые осадки в виде снега. Снежный покров устанавливается в среднем 20-23 ноября и сходит 10-12 апреля. Относительная влажность</p>


№ п/п	Раздел программы	Примечания
		<p>воздуха высокая в течение всего года, летом достигает 83%.</p> <p>Ветровой режим</p> <p>Преобладающие направления ветра меняются по сезонам: летом господствуют северо-восточные ветры, зимой - юго-западные. Средняя скорость ветра составляет 3-4 м/с.</p> <p>Особенности климата</p> <p>Климат формируется под влиянием муссонной циркуляции и близости моря. Характерны частые туманы, особенно в летний период. Вегетационный период длится 70-100 дней. Из-за прохладного лета и холодной зимы климат считается достаточно суровым.</p>
4.	Границы территории проведения инженерных изысканий	<p>Российская Федерация, Хабаровский край, 682843 рабочий посёлок Майский, Майская ГРЭС, золоотвал.</p> <p>Кадастровый номер участка 27:13:0301003:3. Площадь земельного участка - 393 581 м²</p>
5.	Категория сложности природных и техногенных условий	Категория сложности природных условий – средней сложности.
6.	Обоснование планируемых работ	Договор, техническое задание на производство инженерных изысканий»
7.	Применение нестандартизированных технологий (методов)	Не применяются
8.	Техника безопасности	<p>Безопасность труда в строительстве, ч. 2, Строительное производство.</p> <p>Безопасность жизнедеятельности с основами экологии. Издательство МИИГАиК, 2013.</p> <p>Обеспечение спецодеждой и индивидуальными средствами защиты.</p>
9.	Охрана окружающей среды	<p>При проведении рекогносцировочных и полевых изысканий соблюдать требования по охране окружающей среды:</p> <ul style="list-style-type: none"> - передвижение автотранспорта по существующим дорогам; - исключение загрязнения территории отходами любого вида; - соблюдать требования пожарной безопасности; - работы выполнять строго по программе инженерных изысканий.
10.	Организация и производство изыскательских работ	<p>Организацию и производство инженерно-геодезических изысканий выполнить в следующей последовательности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сбор и анализ материалов инженерных изысканий прошлых лет; - получение и изучение технического задания на инженерные изыскания; - составление программы изысканий; - получение выписки на исходную геодезическую сеть. - рекогносцировка территории изысканий с определением

№ п/п	Раздел программы	Примечания
		<p>границы участка работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - обследование исходных пунктов Государственной геодезической сети (ГГС) – 5 шт.; - обследование существующей опорной геодезической сети (ОГС) золотоотвала, с закладкой дополнительных знаков, при необходимости. При производстве работ для закрепления планового и высотного положения опорной сети максимально использовать существующие геодезические знаки (грунтовые репера). Количество знаков ОГС – не менее трех, с взаимной видимостью двух пунктов. Точность создания сети: <ul style="list-style-type: none"> - в плане - полигонометрия 2-го разряда; - высотное положение – с точностью нивелирования IV класса; - предоставить карточки (кроки) и фотографии пунктов ОГС; - определение планового и высотного положения пунктов ОГС статическим методом от пунктов ГГС; - установленные пункты ОГС сдать представителю заказчика с составлением акта; - топографическая съемка масштаба 1:1000 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м - 40 га. Топографическая съемка выполняется на территорию проектирования и прилегающую территорию с величиной площади, необходимой для учета градостроительной ситуации при проектировании объекта и зоны возможного влияния работ; топографическую съемку выполнить с учетом прилегающей территории для сопряжения с дорожно-тропиночной сетью, инженерными коммуникациями; для автомобильных дорог, попадающих в границы съемки, привести основные характеристики, в т. ч. категорию, тип покрытия. Предоставить данные о владельцах; для существующих инженерных сетей и коммуникаций, входящих в границы съемки, привести основные характеристики (материал, диаметр, назначение, высота, глубина заложения, количество сетей, высота опор и проводов, марку кабеля и кол-во проводов). Предоставить эскизы опор; - создать топографические планы в масштабах 1:1000 с сечением рельефа через 0,5 м, в электронном и бумажном видах; - система координат – МСК-27, система высот – Балтийская 1977 г; - на топографический план нанести границы кадастрового участка, границу водоохранной зоны и прибрежной полосы; - выполнить обмеры багерной насосной станции с определением типа, материала и глубины заложения фундамента; - выполнить гидрографические работы руч. Нанте, протекающего между участком ЗШО и территорией ГРЭС;

№ п/п	Раздел программы	Примечания
		<ul style="list-style-type: none"> - обеспечение инженерно-геологических и гидрологических изысканий в части разбивки и планово-высотной привязки геологических выработок; - выполнить предварительную обработку полевых измерений; - окончательную обработку полевых измерений выполнить с использованием программных комплексов «CREDO» и «Autocad»; - составить отчёт в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016. В составе электронной версии отчета передача ЦММ обязательна.
11.	Отчетные материалы	<p>Состав технического отчета должен соответствовать требованиям СП 47.13330.2016. Срок представления отчета – в соответствии с календарным планом к договору.</p> <p>Порядок представления – на бумажном носителе в 4 экз. и на электронном носителе (CD) в 2 экз. (формат pdf) с учетом требований Приказа Минстроя от 21 ноября 2014 г. N 728/пр.</p> <p>Представить также исходные форматы материалов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - графический материал –dwg; - текстовый материал – doc, xls.
12.	Научно-исследовательские работы	Научно-исследовательские работы не предусматриваются
13.	Метрологическое обеспечение	Геодезическое оборудование прошло метрологическое обследование
14.	Приложения	1. Таблица видов и объемов работ
		2. Нормативная литература
		3. Ситуационный план
		4. Выписка СРО
		5. Тип центра ОГС
		6. Копии проверок средств измерений.
		7. Техническое задание

Составил:

Нач. отд. инж. Изысканий
ООО «ИДЦ»



Данковцев А.В.
14 января 2025 г.

Таблица видов и объемов работ по объекту:
Проведение комплекса инженерных изысканий по объекту: «Рекультивация ГТС
золошлакоотвала Майской ГРЭС»

Наименование работ		Единица измерения	Выполненный объем
1		2	3
1	Обследование исходных пунктов ГТС	пункт	5
2	Обследование/создание пунктов ОГС	пункт	3
3	Создание инженерно-топографических планов масштаба 1:1000 с сечением рельефа горизонталями через 0,5м	га	40
4	Определение точек подземных коммуникаций при помощи трассопоискового оборудования	точка	25
5	Вычерчивание топографических планов масштаба 1:1000 с сечением рельефа горизонталями через 0,5м	дм ²	40
6	Выполнить обмеры багерной насосной станции с определением типа, материала и глубины заложения фундамента.	здание	1
7	Гидрографические работы руч. Нанте	объект	1
8	Составление технического отчета	отчет	1

Нормативная литература

- ГОСТ Р 21.101-2020. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации;
- ГОСТ 21.301-2021. Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям;
- СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;
- СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства». Часть II. Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства;
- СП 131.13330.2020. Строительная климатология;
- Лесной кодекс Российской Федерации;
- Водный кодекс Российской Федерации;
- Земельный кодекс Российской Федерации;
- СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. М., Минстрой России, 2016;
- СП 317.1325800.2017. Свод правил. Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.

Новая карта

Границы топографической съемки ЗШО

Обозначения





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

5611027510-20250114-1444

(регистрационный номер выписки)

14.01.2025

(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА

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

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

Общество с ограниченной ответственностью "Инженерно-диагностический центр"

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1025601718922

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	5611027510
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью "Инженерно-диагностический центр"
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ИДЦ"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	460026, Россия, Оренбургская область, Оренбург, Расковой, 69
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство инженеров-изыскателей "ГЕОБАЛП" (СРО-И-038-25122012)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-038-005611027510-0708
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	25.02.2019
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	
2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:		
2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 25.02.2019	Да, 21.02.2019	Нет



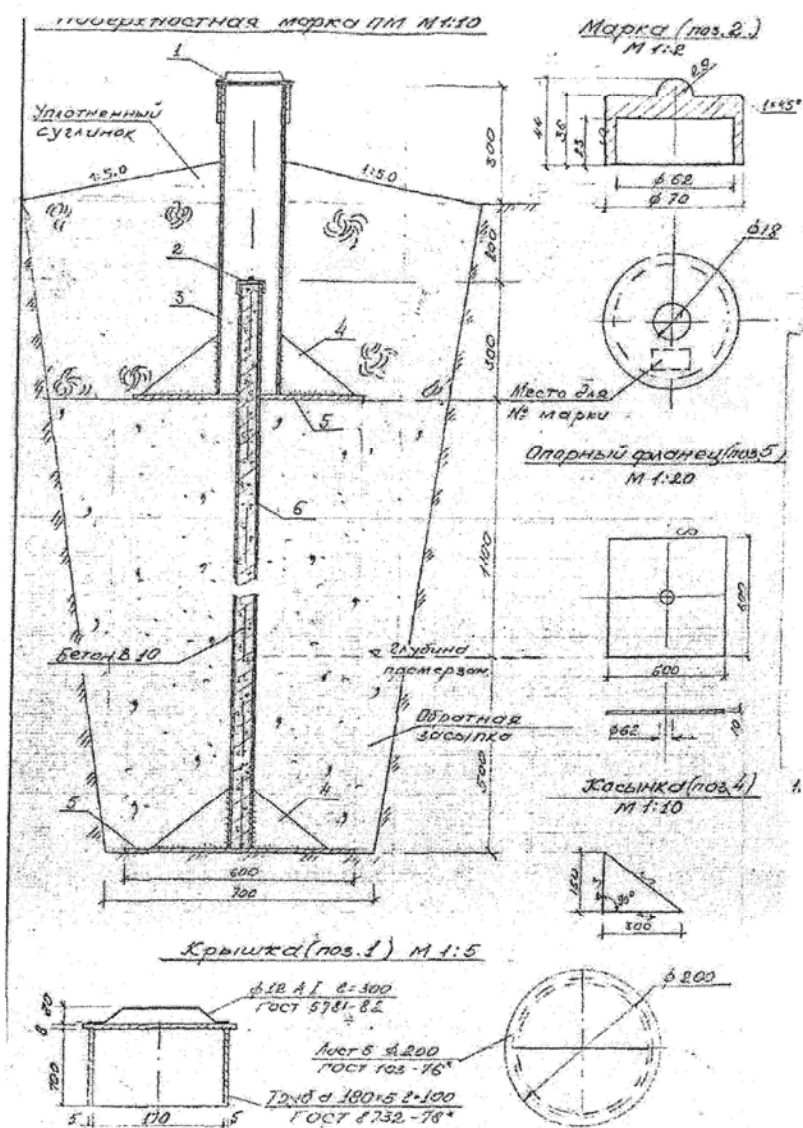
3. Компенсационный фонд возмещения вреда		
3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
3.2	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства	
4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств		
4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	21.02.2019
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет
4.4	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	
5. Фактический совокупный размер обязательств		
5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	Нет

Руководитель аппарата



А.О. Кожуховский





Спецификация

№ поз.	Обозначение	Наименование	Ед. измерения	Кол. единиц
1.	Крышка	Сборочная единица	шт.	1
2.	Марка	Круг $\phi 70$ ГОСТ 2590-88 $\ell = 44$ мм	шт.	1
3.	Защитная труба	Труба 165×5 ГОСТ 3262-75* $\ell = 800$	шт.	1
4.	Косынка	Лист 5 ГОСТ 19903-74*	шт.	1
5.	Опорный фланец	Лист 10 ГОСТ 19903-74*	шт.	1
6.	Штанга-труба	Труба 60×3,5 ГОСТ 3262-75* $\ell = 1900$	шт.	1

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРОК СИ

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	<u>49329-12</u>
Тип СИ	Topcon GR-5
Наименование типа СИ	Аппаратура геодезическая спутниковая
Заводской номер СИ	780-10762
Модификация СИ	Topcon GR-5

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА"(ООО "ЦИПСИ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА")
Условный шифр знака поверки	ГСХ
Владелец СИ	ООО "ИДЦ"
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	05.03.2024
Поверка действительна до	04.03.2025
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МИ 2408-97
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-ГСХ/05-03-2024/321605506
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

Средства поверки

Эталоны единицы величины

[3.2.ГСХ.0007.2017; Эталон единицы длины 1 разряда в диапазоне значений от 1,5 до 3000 м](#)

Средства измерений, применяемые в качестве эталона

[81552.21.3Р.00327824; 81552-21; Полигон пространственный эталонный; "Нижегородский"; Нет модификации; ГС0001.2019; 2019; 3Р; Эталон 3-го разряда; Государственная поверочная схема для координатно-временных средств измерений. Приказ 2831 от 29.12.2018 г.](#)

Средства измерений, применяемые при поверке

[75296-19; Рулетки измерительные металлические; 57](#)

[71394-18; Измерители влажности и температуры; 68993](#)

Доп. сведения

Поверка в сокращенном объеме

Нет

Закрыть

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
e-mail: fgis2@rst.gov.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРОК СИ

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	<u>49329-12</u>
Тип СИ	Topcon GR-5
Наименование типа СИ	Аппаратура геодезическая спутниковая
Заводской номер СИ	780-11103
Модификация СИ	Topcon GR-5

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА"(ООО "ЦИПСИ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА")
Условный шифр знака поверки	ГСХ
Владелец СИ	ООО "ИДЦ"
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	05.03.2024
Поверка действительна до	04.03.2025
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МИ 2408-97
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-ГСХ/05-03-2024/321605505
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

Средства поверки

Эталоны единицы величины

[3.2.ГСХ.0007.2017; Эталон единицы длины 1 разряда в диапазоне значений от 1,5 до 3000 м](#)

Средства измерений, применяемые в качестве эталона

[81552.21.3Р.00327824; 81552-21; Полигон пространственный эталонный; "Нижегородский"; Нет модификации; ГС0001.2019; 2019; 3Р; Эталон 3-го разряда; Государственная поверочная схема для координатно-временных средств измерений. Приказ 2831 от 29.12.2018 г.](#)

Средства измерений, применяемые при поверке

[75296-19; Рулетки измерительные металлические; 57](#)

[71394-18; Измерители влажности и температуры; 68993](#)

Доп. сведения

Поверка в сокращенном объеме

Нет

Закрывать

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
e-mail: fgis2@rst.gov.ru

УТВЕРЖДАЮ:

Первый заместитель Генерального директора-
Технический директор
АО «ВНИИИ» им. Б.Е. Веденеева»

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор
ООО «ИДЦ»

М.П. «ИДЦ»
«20» 01 2024 г.
А.Д. Созинов

М.П. «ИДЦ»
«20» 01 2024 г.
Вещиков А.В.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**Проведение комплекса инженерных изысканий по объекту: «Рекультивация ГТС
золошлакоотвала Майской ГРЭС».**

1. Общие сведения

1.1. Обозначения и сокращения

ГТС	Гидротехническое сооружение
ГРЭС	Государственная районная электростанция
ЗПО	Золошлакоотвал
ГОСТ	Государственные стандарты РФ
СП	Свод правил
СанПиН	Санитарные (санитарно-эпидемиологические) правила и нормы
руч.	ручей
ЦММ	Цифровая модель местности

1.2. Наименование закупаемой продукции

Проведение комплекса инженерных изысканий по объекту: «Рекультивация ГТС
золошлакоотвала Майской ГРЭС»

1.3. Цель выполнения работ

Проведение комплекса инженерных изысканий:

- инженерно-геодезические изыскания;
- инженерно-геологические изыскания;
- инженерно-гидрометеорологические изыскания;
- инженерно-экологические изыскания;
- археологическое обследование.

для обоснования проектируемых мероприятий по демонтажу и рекультивации ГТС
золошлакоотвала Майской ГРЭС.

1.4. Существующее положение

Майская ГРЭС ЦАО «ДЦК» предназначена для выработки электрической и тепловой энергии. Золошлакоотвал с золошлакопроводами относится к системе внешнего гидрозолоудаления Майской ГРЭС.

Назначение сооружения – нежилое, гидротехническое сооружение для складирования и хранения золошлаковых отходов.

Класс ГТС – III.

Вид ГТС – ГТС специального назначения.

Срок эксплуатации – с 1985 года.

Класс опасности складироваемых отходов – V.

Нормативная сейсмичность района размещения золошлакоотвала по карте А ОСП- 2015 составляет 7 баллов.

В состав сооружений ПЗО входят:

- багерная насосная станция;
- магистральный и распределительный золошлакопроводы
- ограждающая дамба золошлакоотвала.

Площадка золошлакоотвала с поверхности сложена озерно-аллювиальными отложениями, подстилаемыми базальтами.

В основании ограждающей дамбы залегают следующие грунты:

- слой 1а - почвенно-растительный слой мощностью 0,1-0,2 м;
- слой 2 - суглинок со щебнем до- 30% мощностью 1,0-2,0 м;
- слой 3 - щебнистый грунт с суглинистым заполнителем до 20-40%;
- слой 6 - илы, в основном, текучей консистенции, иногда с галькой и гравием, водонасыщенные, коэффициент фильтрации илов - 10-6-10-8 см/с;
- слой 8 - базальты поздраватые трещиноватые, средней прочности.

Золошлакоотвал состоит из одной секции. Полезный объем золошлакоотвала – 116 млн. м³, общая площадь – 39,4 га, полезная 21,84 га. Осветленная вода через тело дамбы дренируется в бухту «Западная».

Перекачка золошлаковой пульпы в золошлакоотвал осуществляется багерной насосной станцией. На багерной насосной станции установлены: 2 насоса ГРАТ 400/40 мощностью 13,2 кВт, производительностью 400 м³/ч; 1 насос ГРГ 450/67 мощностью 160 кВт, производительностью 450 м³/ч (1 - рабочий, 2 - резервных). Насосы соединены параллельно, отметка оси насосов – (-5,95 м).

Гидротранспорт золошлаков от багерной насосной станции осуществляется по магистральному золошлакопроводу, состоящему из двух питок (1 - рабочая, 1 - резервная), представляющих собой стальные трубы с армированными камнелитыми обечайками (вставками) диаметром 377 мм, длиной 977,7 м. Золошлакопровод уложен на бетонные и металлические опоры со скользящими подкладками. Сброс золошлаков осуществляется из торца золошлакопровода.

Система оборотного водоснабжения отсутствует. Проектом сброс избыточной воды из золошлакоотвала было предусмотрено осуществлять через 2 водосбросных колодца сточного типа высотой 10 м, диаметром 800 мм с коллектором из стальной трубы диаметром 600 мм в пруд осветленной воды. Пруд объемом 35,0 тыс. м³ образован путем отделения дамбой с отметкой гребня 12,50 м от ёмкости золошлакоотвала.

Ограждающая дамба земляная, насыпная, неоднородная. Образована путем возведения

пионерной дамбы из скального грунта до отметки гребня 6,50 м, и ярусов наращивания из золошлакового материала. Последующее наращивание до отметки гребня 12,50 м выполнено из золошлакового материала ГРС.

Откосы и гребень ограждающей дамбы защищены каменной наброской. Отметка гребня – 12,50 м, максимальная высота по оси дамбы – 9,00 м, ширина по гребню – 8,0 м, длина по гребню 1259 м, заложение откосов ярусов наращивания с учетом каменной наброски – 1:3,5. Основная особенность дамбы – пизовой откос дамбы находится под воздействием вод бухты – «Западная», максимальным уровнем воды в которой находится на отметке 1,33 м.

Основанием дамбы служат илы с включением галечника мощностью до 14 м.

На золошлакоотвале имеется контрольно-измерительная аппаратура, включающая опорный репер, 7 поверхностных марок и 2 пьезометра. В ёмкости золошлакоотвала установлены 2 водомерные рейки.

Вдоль юго-восточной границы ЗПО протекает руч. Папте, в который осуществляется сброс ливневых вод с территории ГРС и очищенных сточных вод со станции биологической очистки.

Предварительными проектными решениями предусматривается проведение следующих мероприятий по ликвидации существующих ГТС:

- мероприятия по рекультивации нарушенных земель, исключаящие негативное воздействие на окружающую среду.

Таблица 1. Перечень объектов заказчика

№ п/п	Наименование объекта	Расположение объекта (место производства работ)	Наименование основного средства (в отношении которого выполняются работы)	Примечания
1	2	3	4	5
1.	Майская ГРС	Хабаровский край, пос. Майский	-	

1.5. Информация в отношении исполнения договора, которая должна быть учтена при подготовке заявки (в том числе перечень ресурсов, услуг и документов, предоставляемых заказчиком на этапе исполнения договора)

Перечень исходных данных, предоставляемых для проведения комплекса дополнительных инженерных изысканий:

- Материалы инженерных изысканий прошлых лет;
- Основные технические решения (по запросу).

1.6. Иные требования и сведения общего характера

Субподрядчик самостоятельно запрашивает выписки из каталогов исходных геодезических пунктов в Управлении Росреестра по Хабаровскому краю.

Субподрядчик инженерных изысканий в рамках договорных обязательств выполняет сопровождение государственной экологической экспертизы проектной документации и материалов инженерных изысканий до получения положительного заключения.

2. Требования к продукции

2.1. Перечень нормативной документации, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерно-геодезические изыскания

- ГОСТ 21.301-2021 Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям <https://files.stroyinf.ru/Data/769/76969.pdf?ysclid=lda4bsqyfc265697252>
- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»: [http://www.faufec.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/#form](http://www.faufec.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/#form;);
- СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» <http://www.faufec.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/#form>;

2.2. Перечень нормативной документации, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерно-геологические изыскания

- ГОСТ 21.301-2021 Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям <https://files.stroyinf.ru/Data/769/76969.pdf?ysclid=lda4bsqyfc265697252>
- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»: <http://www.faufec.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/#form>;
- ГОСТ 21.302-2013 Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям <https://docs.cntd.ru/document/1200108745?ysclid=lda4wikohcl32886615>
- СП 446.1325800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» <http://www.faufec.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/#form>;
- ГОСТ 25100.2020 Грунты. Классификация <https://docs.cntd.ru/document/1200174302?ysclid=lda4vybr49696811453>
- ГОСТ 20522-2012 Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний <https://docs.cntd.ru/document/1200096130?ysclid=lda50plh9259717319>
- ГОСТ 23278-2014. Грунты. Методы полевых испытаний проницаемости <https://docs.cntd.ru/document/1200116024?ysclid=lda524vy3y671026352>

2.3. Перечень нормативной документации, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерно-экологические изыскания

- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»: <http://www.faufec.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/#form>;
- СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»: <http://www.faufec.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/#form>;
- 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" (с изменениями на 14 февраля 2022 года). <https://docs.cntd.ru/document/728182297?ysclid=lda4to4gxg611415166>

2.4. Перечень нормативной документации, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерно-гидрометеорологические изыскания

- ГОСТ 21.301-2021 Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям <https://files.stroyinf.ru/Data/769/76969.pdf?ysclid=lda4bsqyfc265697252>

–СН 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»: <http://www.faufec.ru/technical-regulation-in-construction/formulary-list/#form;>

–СН 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» <http://www.faufec.ru/technical-regulation-in-construction/formulary-list/#form;>

–СН 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик» <http://www.faufec.ru/technical-regulation-in-construction/formulary-list/#form;>

2.5. Требования к объемам и срокам выполнения работ

2.5.1. Требования к видам и объемам работ

Таблица 2. Перечень и объем выполняемых работ

№ п/п	Наименование работ / этапа работ	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
	Инженерно-геодезические изыскания	Условная единица	1
	Инженерно-геологические изыскания	Условная единица	1
	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	Условная единица	1
	Инженерно-экологические изыскания	Условная единица	1
	Археологическое обследование	Условная единица	1

2.6. Требования к срокам выполнения работ

Таблица 3. Требования по срокам выполнения работ

№ п/п	Наименование работ/ этапа работ	Требования к началу срока выполнения работ/ этапа работ	Требования к окончанию срока выполнения работ / этапа работ
1	2	3	4
1.	Инженерно-геодезические изыскания	С даты, следующей за датой заключения Договора.	3 месяца
2.	Инженерно-геологические изыскания	С даты, следующей за датой заключения Договора.	3 месяца
3.	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	С даты, следующей за датой заключения Договора.	3 месяца
4.	Инженерно-экологические изыскания	С даты, следующей за датой заключения Договора.	3 месяца
5.	Археологическое обследование	С даты, следующей за датой заключения Договора.	3 месяца

2.7. Требования к качеству работ

Таблица 4. Требования к качеству работ

Наименование работ: Проведение комплекса инженерных изысканий по объекту: «Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС».

№ п/п	Наименование параметра	Требование заказчика
1	2	3
1. Требования к выполнению работ		
1.1.	Общие требования к выполнению работ	
1.1.1.	Инженерно-геодезические изыскания	Состав, методики, технологии и объемы работ определить в соответствии с требованиями - СП 47.13330.2016, - СП 317.1325800.2017 и обосновать в программе изысканий и согласовать с проектной организацией. - Оформить документацию в соответствии с ГОСТ Р 21.301-2021.
1.1.2.	Инженерно-геологические изыскания	Состав, методики, технологии и объемы работ определить в соответствии с требованиями - СП 47.13330.2016, - СП 446.1325800.2019 и обосновать в программе изысканий и согласовать с проектной организацией.
1.1.3.	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	Состав, методики, технологии и объемы работ определить в соответствии с требованиями - СП 47.13330.2016, - СП 482.1325800.2020 и обосновать в программе изысканий и согласовать с проектной организацией.
1.1.4.	Инженерно-экологические изыскания, включая археологическое обследование	Состав, методики, технологии и объемы работ определить в соответствии с требованиями - СП 47.13330.2016, - СП 502.1325800.2021 и обосновать в программе изысканий и согласовать с проектной организацией.
1.2.	Требования к организации работ	
1.2.1.	Инженерно-геодезические изыскания	Инженерно-геодезические изыскания должны включать следующие виды работ: 1. Реконсигуровочное обследование участка работ и существующей планово-высотной геодезической сети. 2. Развитие планово-высотного обоснования и его закрепление знаками закрепления, обеспечивающими их сохранность на строительный период. Количество знаков закрепления и их конструкцию обосновать в программе работ. Оформленные на местности геодезические знаки сдать по акту представителю Заказчика. 3. Топографическая съемка участка размещения золошлакоотвала, включая золошлакопровод и багерную насосную станцию общим объемом 40 га Масштаб съемки 1:1000. Создание инженерно-

		<p>топографического плана в горизонталях, сечение рельефа 0,5 м. На топографический план нанести границы кадастрового участка, границу водоохранной зоны и прибрежной полосы.</p> <p>4. Выполнить обмеры багерной насосной станции с определением типа, материала и глубины заложения фундамента.</p> <p>5. Выполнить предварительную разбивку и привязку инженерно-геологических выработок.</p> <p>6. Система координат – местная (кадастрового учета), система высот – БС77.</p> <p>7. По результатам инженерно-геодезических изысканий выпустить технический отчет в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016. В составе электронной версии отчета передача ЦММ обязательна.</p>
1.2.2.	Инженерно-геологические изыскания	<p>Инженерно-геологические изыскания должны включать следующие виды работ:</p> <p>1. Реконгносцировочное обследование участка работ с описанием точек маршрутного обследования.</p> <p>2. Бурение инженерно-геологических и гидрогеологических скважин с ведением полевой документации, описанием литологического состава, отбором образцов на лабораторные испытания на физические, физико-механические и фильтрационные свойства согласно требованиям ГОСТ 12071-2014 «Грунты. Отбор, укладка, транспортирование и хранение образцов», замеров уровня грунтовых вод при наличии водоносных горизонтов, появившегося и установившегося, отбором проб воды из скважин на выполнение химического анализа воды. Бурение инженерно-геологических скважин осуществлять по оси ограждающей дамбы и по поперечникам в чаше накопителя, а также по трассе золошлакопровода.</p> <p>3. Шаг скважин и их глубину обосновать в программе изысканий, схему размещения скважин и проектируемых инженерно-геологических разрезов согласовать с проектной организацией.</p> <p>4. Гидрогеологические исследования, задача которых заключается в определении фильтрационных свойств зольных отложений и фильтрационных свойств подстилающих грунтов, определение направления потока подземных вод и области их разгрузки, определение влияния подземных вод в чаше накопителя на подземные воды вне золошлакоотвала.</p> <p>5. Лабораторные испытания грунтов выполнить для определения гранулометрического состава, физических, прочностных и фильтрационных характеристик грунтов по трассе золошлакопровода, ограждающих дамб, зольных отложений и подстилающих их грунтов.</p> <p>6. Номенклатура и объемы определений физических свойств грунтов и других</p>

		<p>лабораторных исследований назначаются согласно СП 47.13330.2016 и СП 446.1325800, приложение Г. В составе лабораторных исследований дать угол естественного откоса зольных отложений в сухом состоянии и под водой, а также категории всех грунтов по трудности разработки.</p> <p>7. По результатам инженерно-геологических изысканий выпустить технический отчет в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016. В составе отчета необходимо дать прогноз развития инженерно-геологических и гидрогеологических процессов в чане накопителя на период строительства по рекультивации ЗНПО.</p>
1.2.3.	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	<p>Инженерно-гидрометеорологические изыскания должны включать следующие виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Реконпосцировочное обследование руч. Панте, протекающего между участком ЗНПО и территорией ГРЭС и его бассейна. По результатам реконпосцировочного обследования составляется гидроморфологическое описание водотока с фотоиллюстрациями. При составлении описания необходимо указать тип долины, характеристика поймы и русла, характер донных отложений, характер и направленность руслового процесса, характеристика водонепроницаемых и водосбросных сооружений по длине ручья. 2. Морфометрические работы с измерением расхода воды и характерных уклонов с целью определения максимальных уровней воды. Отбор проб воды в этих створах для полного химического анализа. 3. Сбор и систематизацию материалов гидрометеорологической изученности и материалов изысканий прошлых лет. 4. Составление гидрологической характеристики руч. Панте в створе выше сбросов сточных вод и в устьевом створе в составе которой представить: <ul style="list-style-type: none"> - описание водного режима водотока; - расчет среднегодовых расходов воды различной обеспеченности в бытовых условиях и с учетом сброса сточных вод; - расчет максимальных расходов воды 1% и 10 % обеспеченности весеннего половодья и дождевых паводков в бытовых условиях и с учетом сброса сточных вод. Отдельно представить величину максимального притока 1% и 10% обеспеченности в чану накопителя с его частной площади водосбора. - расчет минимальных 30-дневных и суточных (летних и зимних) 95% обеспеченности расходов воды в исследуемых створах. - расчет максимальных уровней воды 1% и 10% в расчетных створах водной поверхности ручья при прохождении максимального расхода воды 1% и 10 % обеспеченности на участке от автодороги

		<p>08А-4 до устья, построение схемы с границами затопления при прохождении максимального расхода воды 1% и 10 % обеспеченности на этом участке.</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеристика ледовых условий. - характеристика русловых деформаций. - характеристика уровня режима бухты Западная с оценкой степени цунамиопасности. - климатическая характеристика участка строительства по данным ближайшей репрезентативной метеостанции с привлечением данных СН 131.13330.2020 «Строительная климатология». В составе климатической характеристики привести суточный максимум осадков 1% обеспеченности за теплый период года, указать нагрузки и воздействия ветровые, снеговые и гололедные. - гидрохимическую характеристику руч. Папте и бухты Западная по данным отбора проб поверхностных вод и выполнения полного химического анализа. - опасные гидрометеорологические явления и процессы. <p>5. По результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий выпустить технический отчет в соответствии с требованиями СН 47.13330.2016. Методику определения основных гидрологических характеристик поверхностных водотоков обосновать в программе работ.</p>
1.2.4	Инженерно-экологические изыскания	<p>Инженерно-экологические изыскания должны включать следующие виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка и согласование с Заказчиком программы инженерно-экологических изысканий. 2. Сбор, анализ и обобщение имеющейся информации об экологическом состоянии территории на участке проектных работ: <ul style="list-style-type: none"> ▪ подготовка картографического материала для рекогносцировочного обследования участка изысканий; ▪ сбор информации об изученности экологических условий: наличие материалов федеральных и региональных специально уполномоченных государственных органов в сфере изучения, использования, воспроизводства, охраны природных ресурсов и охраны окружающей среды в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения; материалов — государственных — уполномоченных организаций в области мониторинга окружающей среды, фондовых и научно-исследовательских материалов; материалов инженерно-экологических изысканий прошлых лет и оценка возможности их использования с учетом репрезентативности и срока давности;

		<ul style="list-style-type: none"> • сбор и анализ материалов производственного экологического контроля (ПЭК) Майской ГРЭС, дающих оценку воздействия объекта на окружающую среду. <p>3. Сбор официальной информации от уполномоченных органов власти о природных и природно-антропогенных условиях района.</p> <p>4. Проведение рекогносцировочного обследования территории планируемых работ с описанием точек маршрутного обследования, фото- и видеофиксацией для определения ландшафтной характеристики, наличия зон с особыми условиями использования, выявления источников и признаков возможного загрязнения, характеристики растительного покрова участка изысканий, характеристики условий обитания объектов животного мира суши, наличия охраняемых видов растений и животных на участке изысканий.</p> <p>5. Экологическое обследование объекта.</p> <p>6. Выполнение полевых, лабораторных, камеральных, аналитических работ по исследованию экологического состояния территории производства работ в составе:</p> <ul style="list-style-type: none"> • эко-геохимические исследования почво-грунтов, донных отложений, поверхностных вод, подземных вод; • санитарно-эпидемиологические исследования почво-грунтов, донных отложений, поверхностных вод, подземных вод; • токсикологические исследования грунтов, донных отложений; • радиационные исследования территории, почво-грунтов, донных отложений; • исследование физических факторов риска на границе ближайшей жилой застройки; • агрофизические и агрохимические исследования плодородного слоя почв и грунтов; • исследования растительного покрова и животного мира участка изысканий; • камеральная обработка материалов с разработкой картографического материала; • составление технического отчета по инженерно-экологическим изысканиям в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016. <p>Сопровождение прохождения отчетной документации по результатам инженерно-экологических изысканий в государственных (негосударственных) экспертизах и иных надзорных органах, до получения положительного заключения.</p>
1.2.5	Археологическое обследование	<p>В составе работ выполнить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Археологические исследования по определению наличия/отсутствия на землях, указанных в границах (Приложения 1) и в зоне воздействия

		<p>памечаемой хозяйственной деятельности объектов культурного наследия, включенных в реестр выявленных объектов культурного наследия, либо объектов, обладающих признаками культурного наследия;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определение сохранности культурно-содержащих отложений ОАП и допустимости строительства; - Разработку рекомендаций для выполнения мероприятий по сохранению объектов археологического наследия при проведении строительно-монтажных работ; - Организацию, проведение и сопровождение историко-культурной экспертизы; - Направление заключения историко-культурной экспертизы в Департамент по охране объектов культурного наследия Хабаровского края; - Организацию, получение и направление Заказчику письма Департамента по охране объектов культурного наследия Хабаровского края о согласии с выводами историко-культурной экспертизы.
1.3.	Требования к применяемым при выполнении работ оборудованию, материалам, технологиям, программно-аппаратным средствам	
1.3.1.	Инженерно-геодезические изыскания	Применяемое геодезическое оборудование должно иметь действующие свидетельства о метрологических поверках
1.3.2.	Инженерно-геологические изыскания	Применяемые способы бурения инженерно-геологических выработок должны соответствовать требованиям п.5.6.2 СП 446.1325800.2019. Грунтовая лаборатория должна иметь соответствующее свидетельство об аккредитации.
1.3.3.	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	Применяемое измерительное оборудование должно иметь действующие свидетельства о метрологических поверках.
1.3.4.	Инженерно-экологические изыскания	Применяемое измерительное оборудование должно иметь действующие свидетельства о метрологических поверках. Химическая лаборатория должна иметь соответствующее свидетельство об аккредитации.
1.3.5.	Археологическое обследование	Субподрядчик работ по археологическому обследованию должен иметь соответствующие разрешительные документы на выполнение данного вида деятельности
1.4.	Требования к контролю качества работ и материалов	
	Требования к обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий	Требования устанавливаются в соответствии с требованиями нормативной документации СП 47.13330.2016 с соблюдением всех требований ГОСТ для каждого вида работ.
1.4.1.		Организация, выполняющая инженерные изыскания, должна вести учет средств измерений, подлежащих поверке в установленном порядке. Субподрядчик должен предоставить выписку из реестра членов саморегулируемой организации, членом которой является.

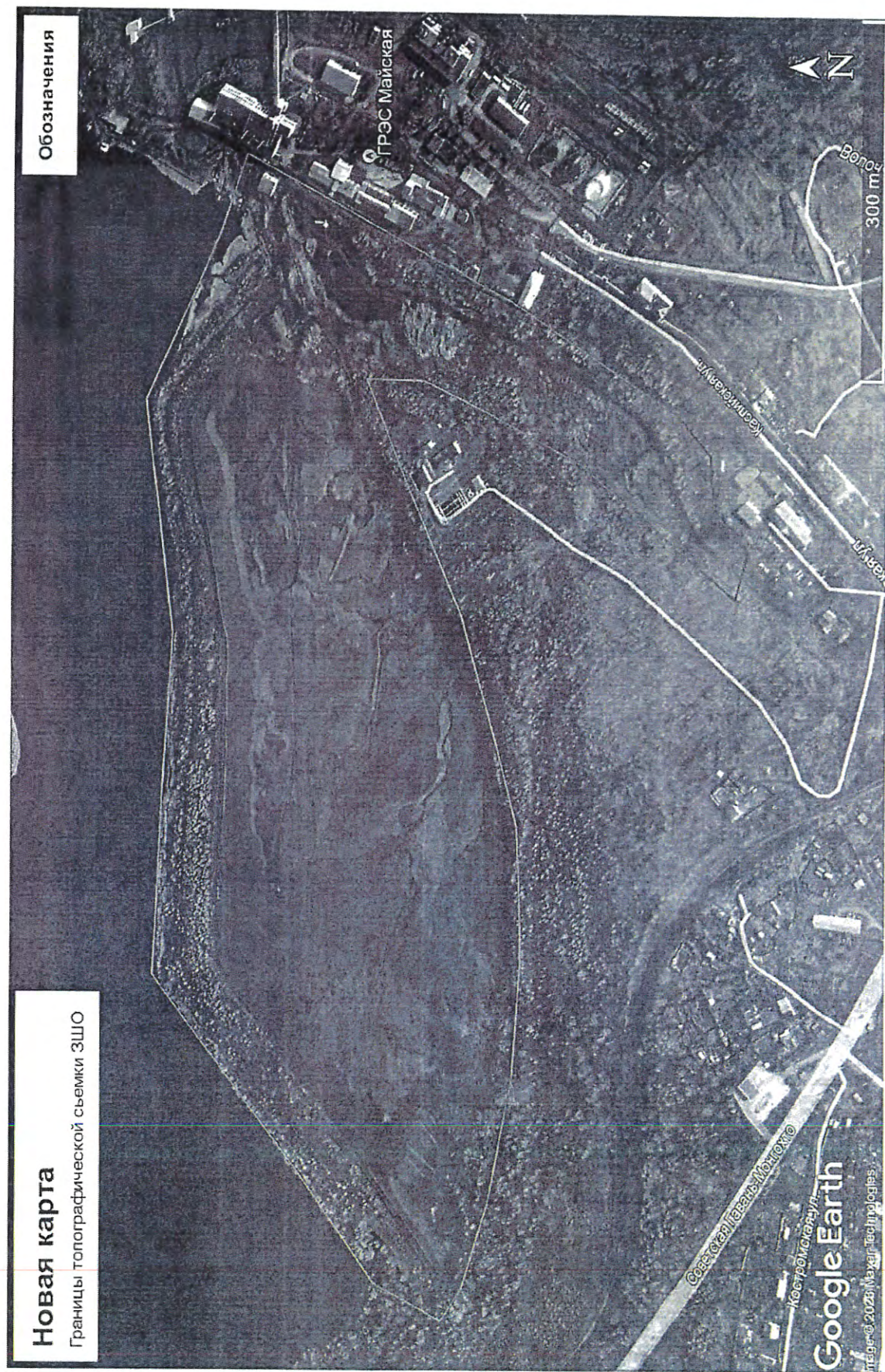
1.5.	Требования к персоналу подрядчика	
1.5.1.	Не требуется	
1.6.	Требования к безопасности работ и охране труда	
1.6.1.	Требования к безопасности выполняемых работ	<p>Подрядчик должен:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Соблюдать требования действующего федерального законодательства Российской Федерации, нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации, в т.ч. законодательство о недрах, охране окружающей среды, промышленной и пожарной безопасности, охране труда, энергоэффективности, рационального использования природных ресурсов и полезных ископаемых, а также все прочие законы и нормативные акты, относящиеся к сфере деятельности; 2. Подрядчик обязан направлять на объекты заказчика работников, обученных правилам безопасного ведения работ и имеющих все необходимые допуски к производству работ, а также представлять документы на русском языке, подтверждающие аттестацию работников на проведение соответствующих видов работ.
2.	Требования к результатам работ	
2.1.	Общие требования к результатам работ	
2.1.1.	Инженерно-геодезические изыскания	<p>Состав технического отчета должен соответствовать требованиям СП 47.13330.2016. Срок представления отчета - в соответствии с календарным планом к договору. Порядок представления - на бумажном носителе в 4 экз. и на электронном носителе (CD) в 2 экз. (формат pdf) с учетом требований Приказа Минстроя от 21 ноября 2014 г. N 728/пр. Предоставить также исходные форматы материалов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - графический материал dwg; - текстовый материал doc, xls.
2.1.2.	Инженерно-геологические изыскания	<p>Состав технического отчета должен соответствовать требованиям СП 47.13330.2016. Срок представления отчета - в соответствии с календарным планом к договору. Порядок представления - на бумажном носителе в 4 экз. и на электронном носителе (CD) в 2 экз. (формат pdf) с учетом требований Приказа Минстроя от 21 ноября 2014 г. N 728/пр. Предоставить также исходные форматы материалов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - графический материал dwg; - текстовый материал doc, xls.
2.1.3.	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	<p>Состав технического отчета должен соответствовать требованиям СП 47.13330.2016. Срок представления отчета - в соответствии с календарным планом к договору. Порядок представления - на бумажном носителе в 4 экз. (или другое) и на электронном носителе (CD) в 2 экз. (формат pdf) с учетом требований Приказа Минстроя от 21 ноября 2014 г. N 728/пр.</p>

		Представить также исходные форматы материалов: - графический материал - dwg; - текстовый материал - doc, xls.
2.1.4.	Инженерно-экологические изыскания	Состав технического отчета должен соответствовать требованиям СП 47.13330.2016. Срок представления отчета - в соответствии с календарным планом к договору. Порядок представления - на бумажном носителе в 4 экз. и на электронном носителе (CD) в 2 экз. (формат pdf) с учетом требований Приказа Министра от 21 ноября 2014 г. N 728/пр. Представить также исходные форматы материалов: - графический материал - dwg; - текстовый материал - doc, xls.
2.2.	Требования к техническим и функциональным характеристикам объекта, которые должны быть достигнуты в результате выполнения работ, включая гарантируемые показатели	
	2. Не требуется	
2.3.	Требования к порядку приемки результатов работ	
	2. Порядок приемки	В соответствии с условиями договора
2.4.	Требования к оформлению документации	
	2. Оформление документации	<u>ГОСТ 21.301-2021</u> Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям
3.	Требования к соблюдению положений нормативной и иной обязательной для Подрядчика документации, определяемой видами работ (помимо указанных в других разделах ТТ)	
3.1.1.	Инженерно-геодезические изыскания	<ul style="list-style-type: none"> - ГОСТ 21.301-2021 Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям - СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; - СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»
3.1.2.	Инженерно-геологические изыскания	<ul style="list-style-type: none"> - ГОСТ 21.301-2021 Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям - СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; - ГОСТ 21.302-2013 Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям - СП 446.1325800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» - ГОСТ 25100.2020 Грунты. Классификация - ГОСТ 20522-2012 Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний - ГОСТ 23278-2014, Грунты. Методы полевых испытаний проницаемости

3.1.3.	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	<ul style="list-style-type: none"> - ГОСТ 21.301-2021 Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям - СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; - СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» - СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик» -
3.1.3	Инженерно-экологические изыскания	<ul style="list-style-type: none"> - СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; - СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»; - СанПиП 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" (с изменениями на 14 февраля 2022 года).
4. Требования к ответственности и гарантиям подрядчика		
4.1.1.	Ответственность и гарантии подрядчика	В соответствии с условиями договора
5. Требования к подрядчику (и субподрядчикам) и его обязательствам, влияющим на исполнение договора		
5.1.1.		<ul style="list-style-type: none"> - Субподрядчик самостоятельно запрашивает выписки из каталогов исходных геодезических пунктов в Управлении Росреестра по Хабаровскому краю. - Субподрядчик инженерно-геодезических изысканий в рамках договорных обязательств выполняет сопровождение государственной экологической экспертизы проектной документации и материалов инженерных изысканий до получения положительного заключения.
6. Прочие требования к выполняемым работам		
6.1.	Требования к оценке и прогнозу возможных изменений природных и техногенных условий территории изысканий	<ul style="list-style-type: none"> - В материалах инженерных изысканий представить прогноз изменений инженерно-геологических, инженерно-гидрологических и инженерно-экологических условий участка строительства проектируемых сооружений в период строительства и эксплуатации с детальностью необходимой и достаточной для разработки проектных решений в соответствии с СП 47.13330.2016. В случае выявления

		<p>неблагоприятных природных и техногенных условий площадки строительства, разработать программу мониторинга неблагоприятных природных и техногенных процессов.</p>
--	--	---

Схема участка размещения золотопластовала Майской ГРЭС с границами топографической съемки.



Приложение П
(обязательное)

Каталог координат и отметок устьев выработок

№	Номер скважины	X	У	Отметка	Глубина	Дата бурения
1	Скв. 1	513676.43	4335839.80	10,85	15,0	19.01.25
2	Скв. 2	513604.83	4336127.49	10,65	10,0	19.01.25
3	Скв. 3	513640.17	4336405.37	13,70	10,0	19.01.25
4	Скв. 4	513775.27	4336692.41	22,80	10,0	19.01.25
5	Скв. 5	513869.91	4336746.74	12,90	10,0	19.01.25
6	Скв.6	513853.26	4336794.22	8,55	10,0	19.01.25
7	Скв.7	513986.58	4336704.93	14,20	22,0	20.01.25
8	Скв.8	513974.29	4336545.04	10,40	25,0	20.01.25
9	Скв.9	513958.56	4336325.11	9,70	22,0	20.01.25
10	Скв.10	513960.22	4336133.19	9,50	25,0	21.01.25
11	Скв.11	513818.26	4335987.46	9,90	22,0	21.01.25
12	Скв.12	513832.77	4335970.02	7,60	15,0	21.01.25
13	Скв.13	513984.76	4336128.42	6,5	15,0	22.01.25
14	Скв.14	513977.60	4336326.71	7,40	15,0	22.01.25
15	Скв.15	513997.33	4336543.83	5,20	15,0	22.01.25
16	Скв.16	514006.94	4336704.86	10,35	15,0	22.01.25
17	Скв.17	514035.53	4336713.70	5,10	10,0	23.01.25
18	Скв.18	514024.08	4336539.89	0,13	10,0	23.01.25
19	Скв.19	514017.38	4336322.62	2,60	10,0	23.01.25
20	Скв.20	514030.29	4336112.29	2,0	10,0	23.01.25
21	Скв.21	513857.09	4335945.34	2,40	10,0	23.01.25
22	Скв.22	513710.63	4335840.78	8,25	10,0	23.01.25
23	Скв.23	513585.18	4336126.63	10,65	10,0	24.01.25
24	Скв.24	513467.04	4336641.68	17,65	10,0	24.01.25
25	Скв.25	513709.89	4336800.24	10,30	10,0	24.01.25
26	Скв.26	513888.84	4336892.77	10,30	10,0	24.01.25
27	Скв.27	513718.89	4336059.48	9,85	20,0	24.01.25
28	Скв.28	513795.86	4336253.76	10,70	20,0	25.01.25
29	Скв.29	513830.22	4336455.52	11,70	20,0	25.01.25
30	Скв.30	513869.45	4336636.85	8,70	20,0	25.01.25

Составил:



Шестакова О.В.

Приложение С
(обязательное)

АКТ
выборочного контроля
полевых инженерно-геодезических работ

ООО «ИДЦ»

« 29 » 01 2025 г.

Объект: «Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС»

Контроль произвел Нач. отдела изысканий Данковцев А.В.
(должность, ФИО проверяющего)

Работы выполнялись в период январь 2025 г
на основании Договора, технического задания на
(техническое задание, программа инженерно-геодезических работ, разрешение, технические условия и т.п.)
инженерные изыскания и программы на производство работ

1. Состав полевой бригады, выполнившей инженерно-геодезические работы:

№№ п/п	Должность, фамилия	Дата проведения инструктажа по технике безопасности	Наименование выполненных работ
1	Данковцев А.В.; нач. отдела	14.01.25	Производство инженерно-геодезических изысканий, создание ОГС, топографичес- кая съемка М 1:1000 и т.д.
2	Бородавкин Н.В.; инж-геодез.	14.01.25	
3			
4			

2. Примененные геодезические инструменты:

№№ п/п	Тип, номер инструмента	Дата выполнения поверок	Техническое состояние
1	GPS оборуд. Topcon GR-5	05.03.24 г.	В хорошем состоянии
2	Трассоискатель «ИСКОМ»	-	В хорошем состоянии

3. Состояние полевой документации В хорошем состоянии. Полевые журналы оформлены,
страницы пронумерованы, записи в журналах читаемы, абрисы в полевых журналах имеются.
(отметить качество оформления журналов и ведения записей,

Имеются схемы планово-высотного обоснования

(наличие рабочих схем, ведомостей и др.)

4. Заключение по результатам полевого контроля Предельные расхождения между измерениями
при выполнении полевых работ и при выборочном контроле
не превышают допустимых, оговоренных в СП 47.13330.2016, СП11-104-97

5. Соответствие выполненных работ техническому заданию, программе инженерно-геодезических работ, техническим условиям Выполненные полевые работы соответствуют техническому заданию и программе на инженерно-геодезические работы

6. Указания по проведению корректирующих действий В ходе выборочного полевого контроля
нарушений требований нормативной документации не выявлено

7. Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда, трудовой дисциплины Нарушений
по ТБ, охране труда и трудовой дисциплины не выявлено

Указания, отмеченные в п.6 выполнил:

Исполнители работ



(подпись)

Бородавкин

(фамилия)

Приложения:

(журналы, схемы, ведомости ит.п.)

Контроль выполнил:

Нач. отд. изысканий

(должность)



(подпись)

Данковцев

(фамилия)

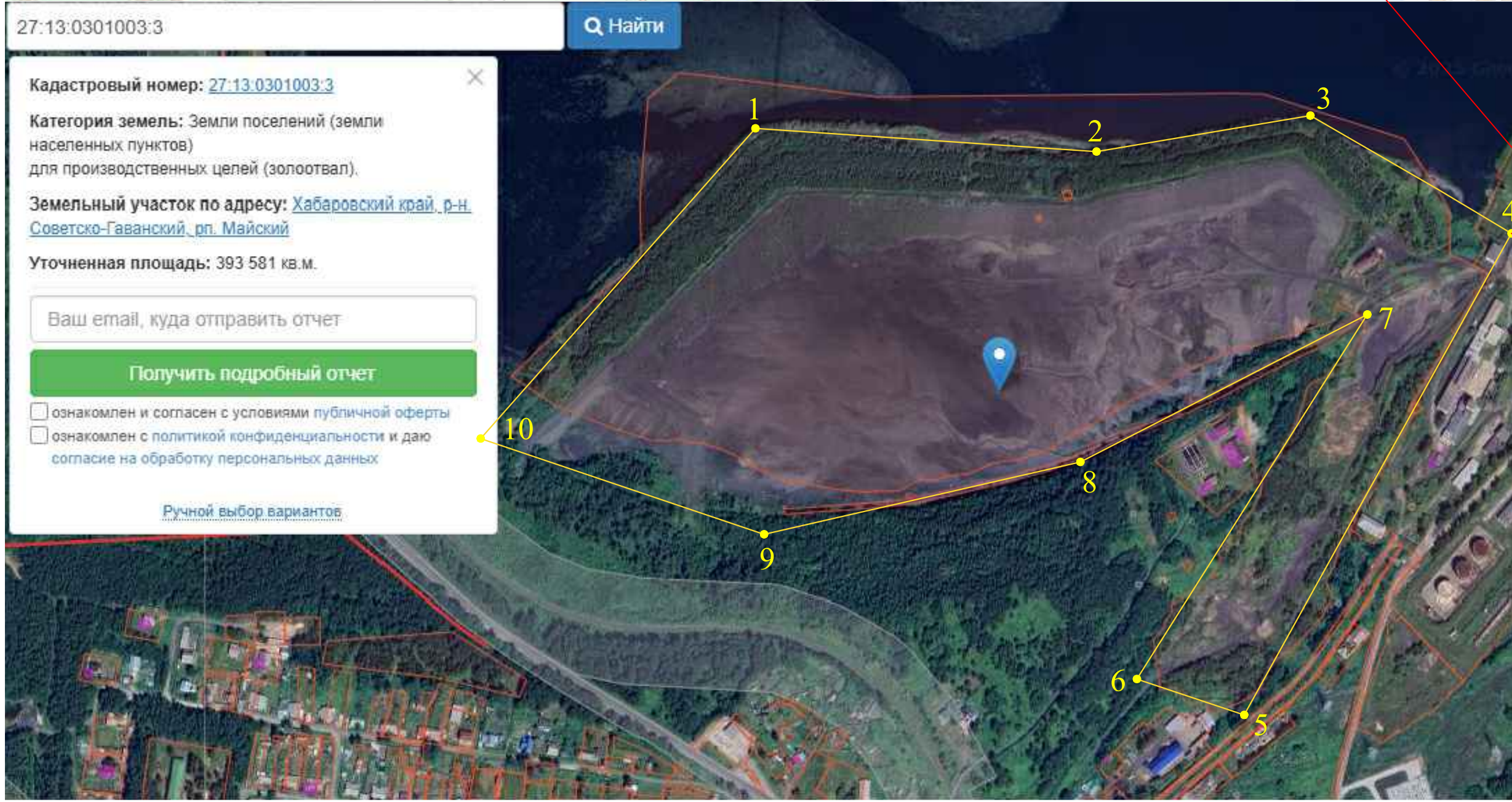
Приложение Т
(обязательное)

АКТ
приемки выполненных инженерно-геодезических работ
техническим руководителем (начальником организации)
от исполнителя

1. Объект Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС
2. Стадия проектирования Проектная документация
3. Работы выполнялись в период январь 2025 г
изыскательским подразделением в составе Бородавкина Н.В.; Данковцева А.В.
4. Объемы выполненных работ Инженерно-геодезические изыскания
5. Соответствие состава и объемов выполненных работ программе соответствует
6. Наличие актов выборочного контроля Имеется акт выборочного контроля, который хранится в полевых материалах.
7. Соответствие методики выполненных работ требованиям НТД:
- а) измерение углов -
- б) измерение линий -
- в) нивелирование -
- г) топографическая съемка соответствует
8. Наличие избыточных контрольных измерений Имеются избыточные контрольные измерения которые хранятся в полевых материалах.
9. Состояние полевой технической документации Полевая техническая документация в удовлетворительном состоянии
Полевые журналы пронумерованы, имеются абрисы и все важные записи.
(соответствие выполненных камеральных работ требованиям НТД)
Соответствует требованиям НТД
10. Соответствие выполненных камеральных работ требованиям НТД Соответствует требованиям НТД
11. Общая оценка качества работ «хорошо»
12. Приемку работ и технической документации произвел Нач. отд. изысканий
Данковцев А.В.

(подпись)

« 31 » 01 2025 г.

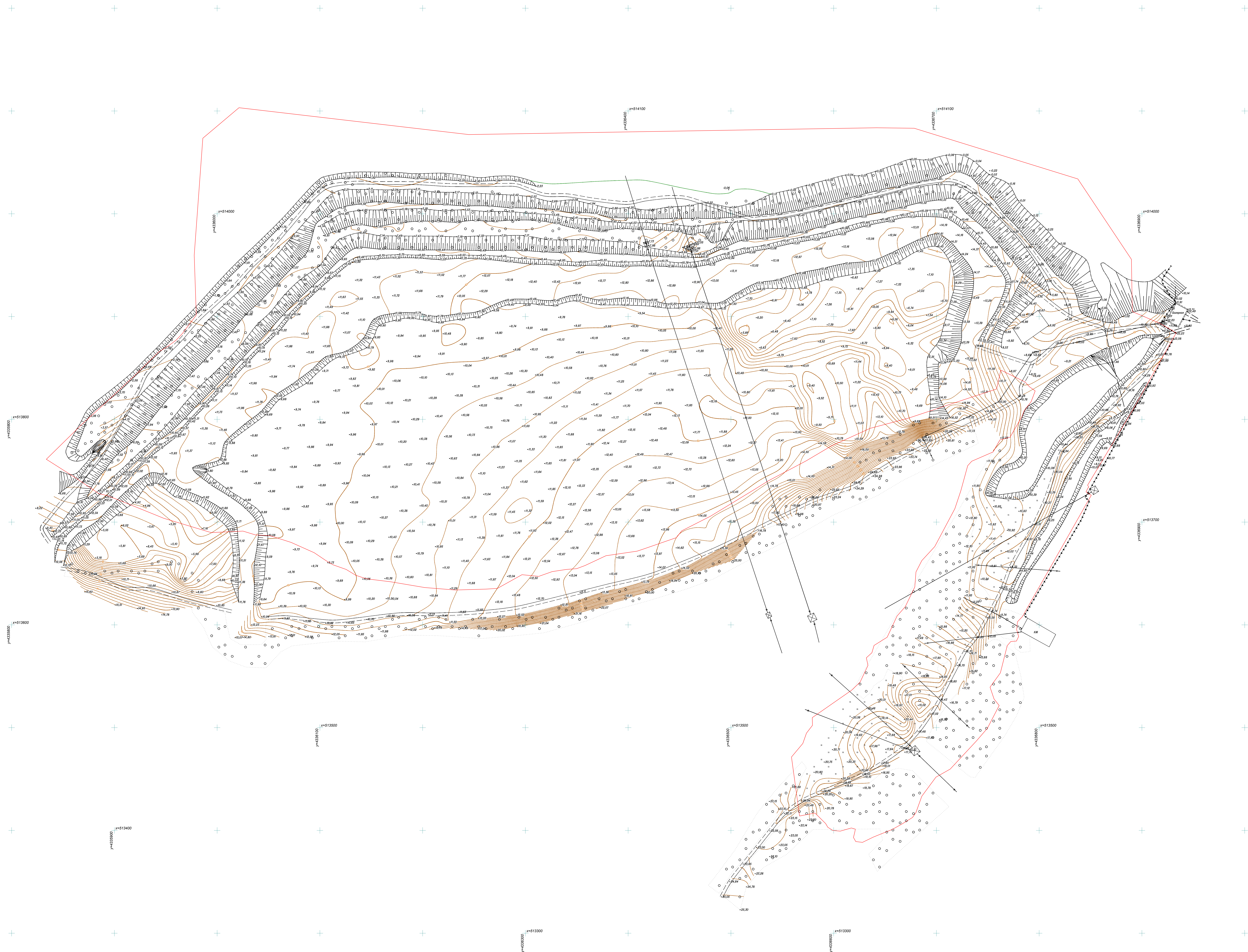


Место работ

Координаты углов поворота участка изысканий в СК: WGS-84

N	Широта	Долгота	N	Широта	Долгота
1	49 00 26,9	140 12 41,9	6	49 00 07,4	140 13 03,3
2	49 00 26,3	140 13 00,5	7	49 00 19,4	140 13 14,9
3	49 00 27,4	140 13 12,4	8	49 00 14,8	140 13 00,1
4	49 00 22,8	140 13 23,8	9	49 00 12,7	140 12 40,7
5	49 00 05,7	140 13 08,5	10	49 00 16,1	140 12 26,8

						35.01.25-ИГДИ.Г1				
						Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС				
Изм.	Кол.уч	Лист	№докум.	Подпись	Дата					
Разработал		Данковцева			14.02.25	Графическая часть		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Данковцев			14.02.25			И		1
						Ситуационный план участка изысканий		ООО "ИДЦ"		



Система координат: МСК-27
Система высот: Балтийская 1977 г.
Система референс: 42-м

35.01.25-ИГДП.Г4				Регулирование ГТС водохранилища Майской ГЭС		
Имя	Возраст	Пол	Дата	Графическая часть	Страница	Лист
Разработчик	Александр	Муж	1980-01-01	II	I	I
Проверен	Александр	Муж	1980-01-01	Топографическая съемка 1:5000		
				Формат А3		

**Общество с ограниченной ответственностью
«Инженерно-диагностический центр»**

Выписка из реестра членов СРО-И-038-005611027510-0708
Ассоциации СРО Некоммерческое партнерство инженеров-
изыскателей "ГЕОБАЛТ"

Заказчик – АО «ВНИИГ им. Б.Е.Веденеева

Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ**

Пояснительная записка, текстовые и графические приложения

35.01.25-ИГИ

Том 2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Оренбург 2025

**Общество с ограниченной ответственностью
«Инженерно-диагностический центр»**

Выписка из реестра членов СРО-И-038-005611027510-0708
Ассоциации СРО Некоммерческое партнерство инженеров-
изыскателей "ГЕОБАЛТ"

Заказчик – АО «ВНИИГ им. Б.Е.Веденеева

Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ**

Пояснительная записка, текстовые и графические приложения

35.01.25-ИГИ

Том 2



Генеральный директор

А.М. Вещиков

ГИП

А.В. Данковцев

Оренбург 2025

Инов.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Обозначение	Наименование	Примечание
35.01.25-ИГИ-С	Содержание тома 2	2
35.01.25-СД	Состав отчетной технической документации	3
35.01.25-ИГИ-Т	Текстовая часть	4-86
35.01.25-ИГИ-Г	Графическая часть	
35.01.25-ИГИ-Г.1	Ситуационный план	87
35.01.25-ИГИ-Г.2	Карта фактического материала	88
35.01.25-ИГИ-Г.3	Карта гидроизогипс	89
35.01.25-ИГИ-Г.4	Инженерно-геологические разрезы	90-96
35.01.25-ИГИ-Г.5	Геолого-литологические колонки	97-101
35.01.25-ИГИ-Г.6	Откачка воды из скважины №30	102

Изм.

Кол.уч

Лист

№ док

Подпись

Дата

Составил

Шестакова

02.25

Проверил

Данковцев

02.25

ГИП

Данковцев

02.25

31.05.25-ИГИ-С

Содержание тома 2

Стадия

Лист

Листов

П


1

ООО «ИДЦ»
г. Оренбург

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	35.01.25-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	
2	35.01.25-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	
3	35.01.25-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	
4	35.01.25-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	



Согласовано	

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

						35.01.25-ИГИ-СД			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
ГИП		Данковцев			02.2025	Состав отчетной технической документации	Стадия	Лист	Листов
							П		1
							ООО «Энергодиагностика» г. Оренбург		

Содержание текстовой части

Титульный лист.....	2
Содержание тома 2.....	1
Состав отчетной технической документации	2
Содержание текстовой части	1
Обозначения и сокращения	2
1 Введение	3
1.1 Изученность инженерно-геологических условий	9
2 Физико-географические и техногенные условия	11
2.1 Климатическая характеристика.....	11
2.2 Геоморфология, рельеф.....	13
2.3 Растительность	13
2.4 Почвы	13
2.5 Гидрография	14
2.6 Сведения о хозяйственном освоении и использовании территории	14
2.7 Техногенные нагрузки.....	14
2.8 Опыт местного строительства	15
3 Геологическое строение.....	16
4 Гидрогеологические условия.....	18
5 Свойства грунтов	20
6 Специфические грунты.....	22
7 Геологические и инженерно-геологические процессы.....	23
8 Сведения по контролю качества и приемке работ	25
9 Заключение	27
Приложение А (обязательное) Техническое задание на проведение инженерных изысканий.....	30
Приложение Б (обязательное) Программа на производство инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации.....	45
Приложение В (обязательное) Выписка из реестра членов саморегулируемой организации.....	58
Приложение Г (обязательное) Свидетельство № 2341 о состоянии измерений в лаборатории.....	60
Приложение Д (обязательное) Каталог координат и отметок устьев выработок.....	66
Приложение Е (обязательное) Таблица статистической обработки выделенных ИГЭ	67
Приложение Ж (обязательное) Результаты химического анализа водных вытяжек грунтов для оценки степени агрессивности к различным материалам	69
Приложение И (обязательное) Результаты химического анализа воды.....	71
Приложение К (обязательное) Ведомость определения коррозионной агрессивности грунта к стали по результатам полевых исследований	74
Приложение Л (обязательное) Ведомость определений наличия блуждающих токов.....	75
Приложение М (обязательное) Метрологические поверки на оборудование.....	76
Приложение Н (обязательное) Акт приемки выполненных инженерно-геологических работ.....	78
Ссылочные нормативные документы	80
Библиография	81
Таблица регистрации изменений	86

Согласовано			Приложение А (обязательное) Техническое задание на проведение инженерных изысканий	30						
			Приложение Б (обязательное) Программа на производство инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации	45						
			Приложение В (обязательное) Выписка из реестра членов саморегулируемой организации	58						
			Приложение Г (обязательное) Свидетельство № 2341 о состоянии измерений в лаборатории	60						
			Приложение Д (обязательное) Каталог координат и отметок устьев выработок	66						
			Приложение Е (обязательное) Таблица статистической обработки выделенных ИГЭ	67						
			Приложение Ж (обязательное) Результаты химического анализа водных вытяжек грунтов для оценки степени агрессивности к различным материалам	69						
			Приложение И (обязательное) Результаты химического анализа воды	71						
			Приложение К (обязательное) Ведомость определения коррозионной агрессивности грунта к стали по результатам полевых исследований	74						
			Приложение Л (обязательное) Ведомость определений наличия блуждающих токов	75						
			Приложение М (обязательное) Метрологические поверки на оборудование	76						
			Приложение Н (обязательное) Акт приемки выполненных инженерно-геологических работ	78						
Взам. инв. №			Ссылочные нормативные документы	80						
			Библиография	81						
			Таблица регистрации изменений	86						
Подп. и Дата			35.01.25-ИГИ-Т							
Инв.№ подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
	Разраб.		Шестакова			02.25		П	1	363
								ООО «ИДЦ» г. Оренбург		
	ГИП		Данковцев			02.25				

Обозначения и сокращения

ИГЭ	– инженерно-геологический элемент
УРБ	– установка разведочного бурения
ГТС	– гидротехнические сооружение
ГРЭС	– государственная районная электростанция
ЗПО	– золошлакоотвал

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							35.01.25-ИГИ-Т	Лист
										2
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

1 Введение

Инженерно-геологические изыскания на объекте «Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС» выполнены в соответствии с техническим заданием на выполнение проектно-изыскательских работ (Приложение А).

Основанием для проведения изыскательских работ являются: договор от 14.01.25 г заключенный между ООО «Инженерно-диагностический центр» и АО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева»; техническое задание на выполнение проектно-изыскательских работ (приложение А, далее по тексту - техническое задание), программа на проведение инженерно-геологических изысканий (приложение Б).

Вид строительства – рекультивация. Стадия проектирования – проектная документация. Уровень ответственности сооружений – II (нормальный).

Отчет включает в себя копии документов, необходимых для производства инженерно-геологических работ, такие как:

- Выписка из реестра членов АСО «Некоммерческое партнерство инженеров-изыскателей «ГЕОБАЛТ» СРО-И-038-25122012» (приложение В);
- Заключение от 26.01.2023 № 2341 о состоянии измерений в грунтовой лаборатории ООО «ВолгоУралНИПИгаз» (приложение Г).

Район производства работ: в административном отношении расположен по адресу: Российская Федерация, Хабаровский край, 682843 рабочий посёлок Майский, Майская ГРЭС. Кадастровый номер участка 27:13:0301003:3 (рисунок 1 и ситуационный план 35.01.25-ИГИ-Г.1)

Назначение сооружения – нежилое, гидротехническое сооружение для складирования и хранения золошлаковых отходов.

Класс ГТС – III.

Вид ГТС – ГТС специального назначения.

Срок эксплуатации – с 1985 года.

Класс опасности складироваемых отходов – V.

Нормативная сейсмичность района размещения золошлакоотвала по карте А ОСР- 2015 составляет 7 баллов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	35.01.25-ИГИ-Т			3

воды в которой находится на отметке 1,33 м.

Целью инженерно-геологических изысканий является получение необходимых и достаточных материалов для проектирования рекультивации объекта.

Задачей инженерно-геологических изысканий является изучение инженерно-геологического строения (определение мощности тела, определение разновидности подстилаемых грунтов), гидрогеологических условий исследуемого объекта, определение физико-механических характеристик грунтов основания (подстилающих тело золоотвала), их расчетных значений в пределах участка проектируемой рекультивации (ликвидации).

Выполненные инженерно-геологические изыскания соответствуют техническому заданию и требованиям федерального закона № 384-ФЗ [1] ч. 2 ст. 39 гл. 6].

Инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствии с программой работ, разработанной сотрудниками ООО «ИДЦ» (приложение Б).

Виды и объемы инженерно-геологических работ определены техническим заданием (приложение А) и требованиями действующих нормативных документов: СП 47.13330 [2], СП 11-105 Части I-II, VI [3, 4, 5], СП 446.1325800 [6], уровне ответственности инженерного сооружения и сложности инженерно-геологических условий района работ.

Состав, объемы выполненных работ, методика их производства, исполнители приведены в таблице 1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	35.01.25-ИГИ-Т			5

Таблица 1 - Состав, объемы выполненных работ, методика их производства, исполнители

Вид работ	Единица измерения	Количество
1	2	3
<i>Топографо-геодезические</i>		
Разбивка и привязка горных выработок	горная выработка	30
<i>Буровые</i>		
Бурение скважин механическим колонковым способом диаметром 132 мм	м	436
<i>Отбор проб</i>		
Отбор монолитов из скважин в интервале до 25 м связные грунты	монолит	29
То же, несвязные грунты	проба	66
Отбор проб воды	проба	3
Измерение УЭС грунта	измерение	7
Измерение БТ грунта	измерение	2
<i>Опытные работы</i>		
Экспресс-откачка воды из скважины	опыт	1
<i>Дисперсные связные грунты+заполнитель</i>		
плотность частиц грунта	опр.	19+16
влажность природная	опр.	19+14
плотность грунтов	опр.	19
консистенция при нарушенной структуре	опр.	19+14
Коэффициент фильтрации	опр.	3
<i>Дисперсные несвязные грунты</i>		
влажность грунтов	опр.	12
Плотность частиц	опр.	41
гранулометрический состав	опр.	41+16
Коэффициент фильтрации	Опр.	6
Угол откоса сух/под водой	Опр.	9
Анализ водной вытяжки	образец	18
Стандартный анализ воды	проба	3
Составление программы инженерно- геологических изысканий	программа	1
Составление технического отчета по инженерно- геологическим изысканиям	отчет	1

Полевые инженерно-геологические работы выполнены сотрудниками ООО «ИДЦ» в январе 2025 г.

В состав полевых инженерно-геологических изысканий вошли буровые и

Инов. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист	
									6	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	35.01.25-ИГИ-Т				

геофизические работы.

Перед началом работ сотрудниками топографо-геодезической группы изыскательской партии выполнена разбивка мест бурения скважин. Местоположение буровых скважин закреплено деревянными кольями.

После окончания буровых работ выполнена инструментальная планово-высотная привязка с составлением каталога координат и отметок устьев выработок (приложение Д).

Буровые работы выполнены для изучения геологического разреза, выявления последовательности залегания слоев, их мощности, состава, плотности, консистенции, влажности, а также для отбора образцов грунтов. В процессе бурения велась полевая документация горных выработок с послойным описанием грунтов.

Бурение скважин осуществлялось буровой установкой УРБ-2А-2, колонковым способом, без промывки и подлива воды, «всухую», диаметром 132 мм, укороченными рейсами.

Проходка горных выработок велась с отбором образцов нарушенной (проба) и ненарушенной структуры (монолит). Опробовалась каждая литологическая разность, которая может быть выделена в отдельные инженерно-геологические элементы, с интервалом не более одного-двух метров.

Отбор образцов нарушенного строения производился для определения наименования, состава, засоленности и физических свойств грунтов.

Отбор монолитов (образцов ненарушенного строения) проводился тонкостенным грунтоносом диаметром 127 мм, путем постепенного задавливания его в грунт.

Отбор, упаковка, доставка в лабораторию и хранение проводились в соответствии с ГОСТ 12071 [7].

Буровые работы выполнены в январе 2025 г.

В скважинах, вскрывших подземные воды, проводились замеры уровня в процессе бурения, наблюдения за восстановлением уровня воды и отбор проб на химический анализ. Замеры установившегося уровня подземных вод проводились через сутки после бурения.

Горные выработки ликвидированы путем засыпки выбуренным керном с

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	35.01.25-ИГИ-Т				7

Взам. инв. №	Камеральные работы выполнены с января по март 2025 г.						
	Окончательная камеральная обработка данных и составление отчета проводились в стационарных условиях.						
Подп. и дата	Окончательная камеральная обработка проводилась с целью детализации и доработки предварительных материалов и включает:						
	– обработку данных лаборатории с вычислением нормативных, расчетных характеристик физико-механических свойств грунтов;						
Инв. № подл.						35.01.25-ИГИ-Т	Лист
							8
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись		Дата

- обработку данных химического состава грунтов и подземных вод;
- построение карты фактического материала, колонок скважин, разрезов;
- составление технического отчета с комплектом текстовых и графических приложений.

Операционный контроль проводимых работ выполнялся непосредственно ответственными исполнителями работ.

Акт приемки работ приведен в приложении Н.

1.1 Изученность инженерно-геологических условий

По результатам выполненного сбора фондовых данных инженерно-геологические условия рассматриваемого участка характеризуются средней степенью изученности.

При описании общего состояния инженерно-геологической изученности исследуемого района использовались соответствующие тома «Инженерная Геология СССР».

Непосредственно на участке работ, ООО «ИДЦ» инженерно-геологические изыскания ранее не проводились.

На изыскиваемую территорию имеются топографические карты М 1:100000, М 1:200000, полученные из опубликованных материалов картографо-геодезического фонда и находящихся в общем доступе, а также космоснимки со спутника Роскосмоса.

Согласно государственной геологической карте (лист М-54-XXVII, масштаб 1:200 000) геологический разрез района изысканий слагают отложения плиоцен-нижнечетвертичного возраста совгаванской свиты, представленные базальтами, андезито-базальтами, долеритами с прослоями туфов, агломератов, рыхлых конгломератов.

Гидрогеологические условия характеризуются развитием горизонта грунтовых вод пород совгаванской свиты.

При написании отчёта в качестве архивных использованы следующие

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	35.01.25-ИГИ-Т			9

- технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям: «Строительство котельной для отопления поселения «Рабочий поселок Майский» СП Майской ГРЭС, 13,76 Гкал/ч (16 МВт)», 1642-ИГИ, ООО «Землеустройство-ДВ» 2019 г.

Материалы вышеперечисленных отчётов содержат сведения о геологическом строении, гидрогеологических условиях, физико-механических характеристиках грунтов и золошлакового материала, границах затопления, водном режиме р. Омь, экологическом состоянии почво-грунтов и вод.

Вышеперечисленные объекты находятся на одном геоморфологическом элементе с исследуемым и характеризуются близким составом и свойствами грунтов, согласно рекомендаций п. 7.20 СП 11-105-97, Часть I [12], их результаты использовались при составлении программы, назначении видов и объемов работ (сокращено опробование грунтов и количество лабораторных анализов), при статистической обработке физико-механических характеристик грунтов, при характеристике гидрогеологических условий.

[illegible]

2 Физико-географические и техногенные условия

2.1 Климатическая характеристика

Территория Советско-Гаванского района в целом входит в северную часть климатической области тихоокеанских муссонов. Климат на территории холодный, избыточно влажный, на побережье частые туманы. На климат сильно влияют горный рельеф и близость моря. Вследствие этого на территории Советско-Гаванского района наблюдается уникальное смешение флор фаун, характерных для южной и северной тайги. Средняя годовая температура воздуха в районе колеблется в пределах -1°C до $-0,1^{\circ}\text{C}$. Средняя температура января -18°C , августа $+17^{\circ}\text{C}$.

Наиболее теплый месяц — август со средней температурой плюс $16,5^{\circ}\text{C}$, при максимуме — плюс 34°C .

Осень теплая с ясными днями в октябре.

Самый холодный месяц — январь со среднемесячной температурой минус $16,8^{\circ}\text{C}$, при минимуме минус 34°C . Средняя дата образования снежного покрова 20-23 ноября, полного таяния его 10-12 апреля. Первые осенние заморозки в среднем отмечаются 25 октября. Сильные снегопады продолжительностью 10-12 часов и более, при скорости ветра свыше 15-20 м/с вызовут сильные заносы и прекращение движения общественного транспорта. Зимой иногда бывают туманы. Сильные морозы с температурой $-20-30^{\circ}\text{C}$ и ниже продолжительностью двое и более суток могут повлечь за собой аварии на теплосетях, нарушение работы коммунального хозяйства. Обильные снегопады вызовут снежные заносы на дорогах и прекращение движения автомобильного и железнодорожного транспорта.

Весна холодная, последние заморозки отмечаются в середине мая. Полное оттаивание грунтов происходит в середине лета.

Ветровой режим характеризуется хорошо выраженной сезонной периодичностью. В течение зимнего сезона преобладают ветры юго-западного направления. Средняя месячная скорость составляет 3,2-4,3 м/с. В летний период

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	35.01.25-ИГИ-Т			11

преобладают ветры северо-восточного направления. Средняя месячная скорость не более 2,2 м/с. Наибольшее число штилевой ситуации наблюдается в летнее время – до 29%, зимой – до 15% (средние многолетние значения).

Режим увлажнения характеризуется резко выраженной сезонностью. В условиях зимы при господстве холодных сухих муссонных ветров относительная влажность не является максимальной в году и составляет 56-70%. Летом относительная влажность увеличивается и достигает максимальной величины 72-92%.

В течении года выпадает в среднем 792 мм осадков. С апреля по август в заливе наблюдаются туманы. Средняя температура воды от 1 °С зимой до 16 °С летом. Лед обычно появляется с конца декабря, держится до конца марта.

Строительно-климатический подрайон для изыскиваемого района – II Г (СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» (Актуализированная версия СНиП 23-01-99)).

Районы по весу снегового покрова, по ветровому напору, по толщине стенки гололёда, и нормативные значения соответствующих климатических параметров следует принимать согласно нормативному документу СП 20.13330.2016 по таблицам 10.1; 11.1; 12.1 и по картам 1; 2; 3 приложения Е.

Т а б л и ц а 2.1 – Районирование по нагрузкам в соответствии с СП 20.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*

Характеристики	Район	Нормативные значения
По весу снегового покрова Sg, кН/м ²	IV	2,0 кН/м ²
По давлению ветра w ₀ , кПа	VI	0,73 кПа
По толщине стенки гололеда b, мм	IV	15 мм

Основные климатические параметры приведены по МС Советская Гавань в СП 131.13330.2020 [3] см. 35.01.25-ИГМИ том 3 .

Подробная климатическая характеристика рассматриваемой территории приведена в 35.01.25-ИГМИ том 3.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	35.01.25-ИГИ-Т			12

2.5 Гидрография

Территория работ расположена на прибрежном участке бухты Западная, так же в непосредственной близости протекает ручей Нанте.

Бухта Западная входит в состав залива Советская Гавань- залив на западном берегу Татарского пролива.

Ручей Нанте берет начало в 2 км от устья, протекает по территории поселка Майский и впадает в бухту Западную залива Советская Гавань. Площадь водосбора ручья составляет 1,82 км². Бассейн ручья застроен, русло пересекают множество мостов и коммуникационных сооружений. В нижнем течении сток ручья заключен в круглую трубу диаметром 2 м.

Подробные гидрографические характеристики смотрите 35.01.25-ИГМИ Том 3.

2.6 Сведения о хозяйственном освоении и использовании территории

Рассматриваемая территория расположена на действующем предприятии Майская ГРЭС ПАО «ДГК», предназначена для выработки электрической и тепловой энергии. Золошлакоотвал с золошлакопроводами относится к системе внешнего гидрозолоудаления Майской ГРЭС.

2.7 Техногенные нагрузки

Территория изысканий несет определенную техногенную нагрузку, связанную с работой Майская ГРЭС ПАО «ДГК».

Естественный рельеф значительно претерпел изменения под влиянием

Взам. инв. №		2.7 Техногенные нагрузки							
Подп. и дата		Территория изысканий несет определенную техногенную нагрузку, связанную с работой Майская ГРЭС ПАО «ДГК».							
		Естественный рельеф значительно претерпел изменения под влиянием							
Инв. № подл.								35.01.25-ИГИ-Т	Лист
									14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

строительства.

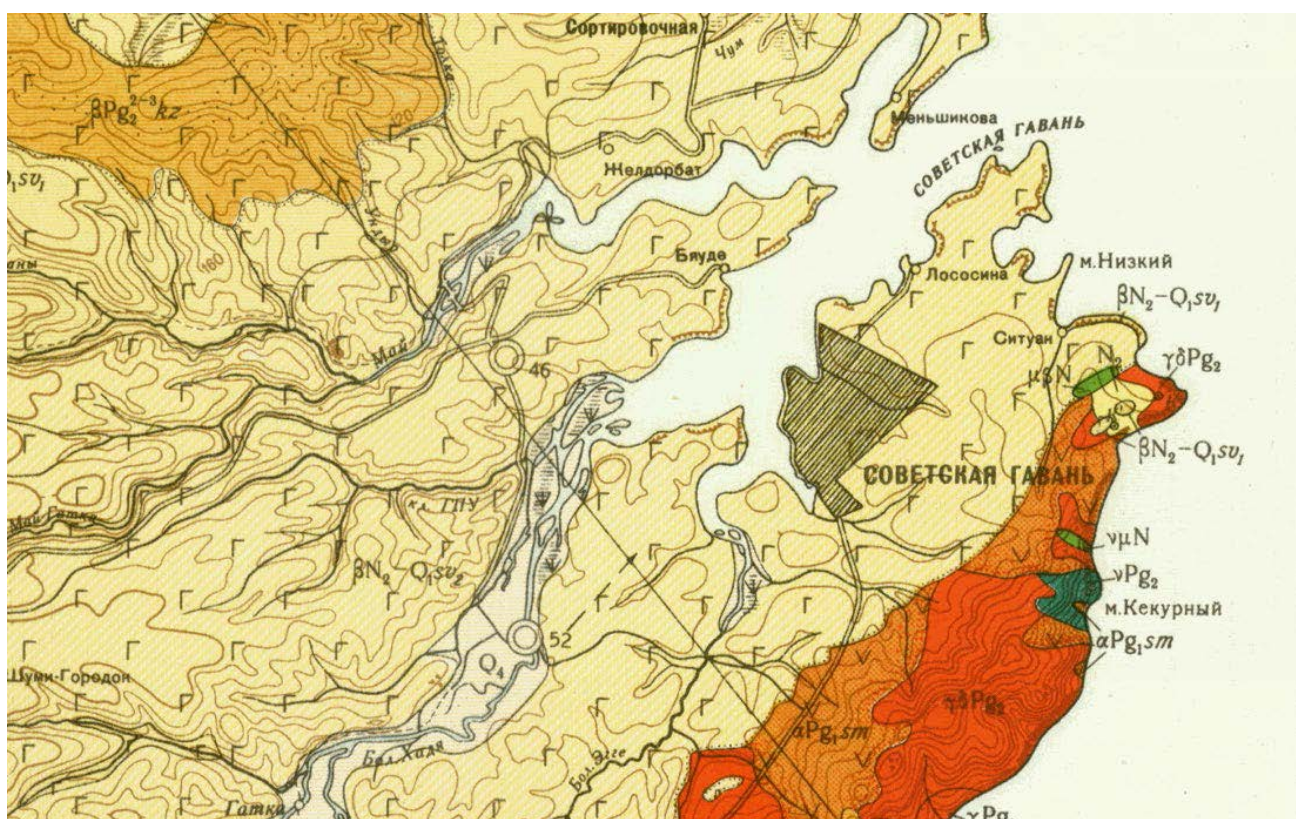
2.8 Опыт местного строительства

Накопленный опыт строительства утверждает достаточную устойчивость грунтов в основании сооружений. Сведения о деформации оснований зданий и сооружений, зависящих от инженерно-геологических условий, отсутствуют.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	35.01.25-ИГИ-Т				15

3 Геологическое строение

Согласно геологической карте СССР масштаба 1:200 000 (Серия Сихотэ-Алинская, лист М-54-XXVII, 1959 г) геологическое строение территории г. Советская Гавань обусловлено повсеместным распространением самых молодых эффузивных пород – образований совгаванской свиты. Фрагмент данной карты проиллюстрирован на рис. 3.1.



У С Л О В Н Ы Е О Б О З Н А Ч Е Н И Я

ЧЕТВЕРТИЧНАЯ СИСТЕМА		Современный отдел. Аллювиальные пески, суглинки и галечники; болотные торфяники
ТРЕТИЧНАЯ И ЧЕТВЕРТИЧНАЯ СИСТЕМЫ		Плиоцен-нижнечетвертичный отдел. Совгаванская свита, верхне-совгаванская подсвита. Базальты и долериты
		Плиоцен-нижнечетвертичный отдел. Совгаванская свита, нижне-совгаванская подсвита. Базальты, андезиты-базальты, долериты с прослоями и линзами туфов, агломератов, рыхлых конгломератов и галечников

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист
						16

Рисунок 3.1 – Фрагмент листа М-54-XXVII геологической карты СССР масштаба 1:200000 Совгаванская свита (N2-Q1sv) сложена потоками базальтов, андезибазальтов, долеритов мощностью от 50 до 400 м, связанных обычно со щитовыми вулканами. В основании свиты присутствуют, выклинивающиеся горизонты и линзы галечников, песков, глин, суглинков, в которых обнаружены спорово-пыльцевые и диатомовые комплексы, характерные для плиоцена. Верхний возрастной предел точно не установлен. Так как плиоценовый возраст имеют отложения в основании потоков базальтов, можно предположить, что последние излияния базальтов были и в раннечетвертичное время.

Образования совгаванской свиты на участке перекрыты верхнечетвертными современными элювиально-делювиальными отложениями.

Элювиально-делювиальные отложения районе работ имеют довольно широкое распространение. Они включают в себя продукты коры выветривания базальтов.

Площадка золошлакоотвала с поверхности сложена озерно-аллювиальными отложениями, подстилаемыми базальтами совгаванской свиты, склоновые образования, отложения конусов выноса и собственно элювиальные образования водораздельной части хр. Советского. Окончательное выделение ИГЭ выполнено на основе анализа и оценки характера пространственной изменчивости физико-механических характеристик и гранулометрического состава, а также установления закономерности или случайности их изменения в плане и по глубине.

На участке работ принимают участия отложения:

- Техногенные отложения tQIV, представленные насыпным грунтом (зола с щебнем);
- Элювиально-делювиальные четвертичные отложения плиоцен-нижнечетвертичного возраста edN2-QI, представленные суглинками различной консистенции и щебенистым грунтом с суглинистым заполнителем;
- Плиоцен-нижнечетвертичные отложения N2-Q1, представленные базальтом средней прочности плотным.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	35.01.25-ИГИ-Т			17

4 Гидрогеологические условия

Район работ в гидрогеологическом отношении входит в состав Совгаванского супербассейна, где широко развиты трещинно-грунтовые и трещинно-пластовые воды, приуроченные к эффузивным образованиям совгаванской свиты.

На участке инженерно-геологических изысканий по условиям напора встречены два водоносных горизонта. Разделение на горизонты носит условный характер, так как они не имеют четких разделяющих водоупоров. Водоносные горизонты являются единой гидравлической системой и по результатам наблюдений за режимом подземных вод в аналогичных условиях, статический и пьезометрический уровни их устанавливаются, как правило, на одних и тех же отметках.

Подземные воды на участке изысканий вскрыты скважинами №№ 6-21, 27-30.

Воды безнапорные, порового-пластового типа.

Установившийся уровень подземных вод на момент производства изысканий (январь 2025 года) отмечается на глубине 0,2-14,8 м от поверхности земли, что соответствует абсолютным отметкам минус 0,7 – 2,15 м.

Мощность обводненной толщи изменяется от 5,2 м до 19,1 м. Уровень водоносного горизонта гидравлически связан с уровнем поверхностных вод в бухте Западная. Направление потока подземных вод отмечается в сторону бухты Западная.

По составу подземные воды водоносного горизонта имеют следующий химический состав – сульфатно-гидрокарбонатный натриево-кальциевый, сульфатно-гидрокарбонатный магниевый-кальциевый, pH=7.2-7.3. Общая минерализация – 446,55-497,11 мг/дм³. Общая жесткость – 4,35-5,10 ммоль/дм³. Вода пресная, умеренно жесткая (жесткость карбонатная).

По отношению к бетону марки W4-W20 неагрессивны, по степени воздействия на арматуру железобетонных конструкций – неагрессивные. Коррозионная агрессивность к свинцовой оболочке кабеля оценивается как средняя, к алюминиевой оболочке кабеля оценивается как высокая.

Результаты химических анализов подземных вод представлены в приложении И технического отчета.

Взам. инв. №		<p>жесткая (жесткость карбонатная).</p> <p>По отношению к бетону марки W4-W20 неагрессивны, по степени воздействия на арматуру железобетонных конструкций–неагрессивные. Коррозионная агрессивность к свинцовой оболочке кабеля оценивается как средняя, к алюминиевой оболочке кабеля оценивается как высокая.</p> <p>Результаты химических анализов подземных вод представлены в приложении И технического отчета.</p>							
Подп. и дата									
Инв. № подл.									
								35.01.25-ИГИ-Т	Лист
									18
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

По результатам опытных одиночных откачек из скважины №30 при настоящих изысканиях для насыпных грунтов (ИГЭ 1) получены значения коэффициента фильтрации (Кф) 40,4 м/сут.

Прогноз изменения гидрогеологических условий в процессе строительства и эксплуатации сооружения. Участок строительства по наличию процесса подтопления – Подтопленные (I), по условиям развития процесса – Постоянно подтопленные (I-Б-I) в результате долговременных техногенных воздействий (ГРЭС с комплексом водонесущих коммуникаций).

Критерий подтопляемости определялся согласно приложению И части II СП 11-105 [4].

Водоупором для водоносного горизонта являются суглинки мягкопластичные. Вскрытая мощность изменяется от 0,4 м до 7,0м. Подошва суглинков по результатам бурения до глубины 22м не вскрыта.

Ввиду большой мощности водоупорных отложений просачивание вод техногенного горизонта в нижележащие водоносные горизонты исключено.

Коэффициенты фильтрации грунтов составили:

- насыпной грунт - зола (ИГЭ 1) – 40,4 м/сут;
- суглинки (ИГЭ 4) – 0,1 м/сут;

Инв. № подл.						Подп. и дата	Взам. инв. №	
						35.01.25-ИГИ-Т		Лист
								19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

5 Свойства грунтов

На основании полевых и лабораторных работ, анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, определенных лабораторными методами, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов, в сфере воздействия проектируемых сооружений, согласно ГОСТ 25100-2020 [24], выделено четыре инженерно-геологических элемента и один слой:

Слой -1 Насыпной грунт, состоящий из смеси суглинка, щебня, золы. Мощность 0,2-3,4 м. **ИГЭ 1** Насыпные грунты: золошлаковый материал. **ИГЭ 2** Щебенистый грунт с суглинистым заполнителем. **ИГЭ 3** Базальт средней прочности плотный. **ИГЭ 4** Суглинок мягкопластичный.

Грунты выше уровня подземных вод согласно ГОСТ 25100-2020 не засолены; согласно СНиП 2.03.11-85, преимущественно, неагрессивные по отношению к бетону и повсеместно - к арматуре железобетонных конструкций (приложение Ж); на конструкции из углеродистой стали грунты ниже уровня подземных вод слабоагрессивны и среднеагрессивны.

Физико-механические свойства выделенных ИГЭ приведены в Приложении Е и табл.5.1. Слой -1 и ИГЭ-1 относятся к насыпным грунтам, их свойства рассмотрены в главе 6.

ИГЭ 2 Щебенистый грунт с суглинистым заполнителем. Имеет широкое распространение на участке работ. Мощность – 2,0-11,2 м.

Частные, нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунтов, определенные по результатам лабораторных исследований, приведены в приложении Е.

ИГЭ 3 Базальт средней прочности плотный. Вскрыт в южной части участка, мощность 0,3-10,1 м. Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии изменяется от 32,6 до 48,3 МПа, при нормативном значении 40,0 МПа.

ИГЭ 4 Суглинок мягкопластичный. Имеет широкое распространение, является водоупором, слагает дно чаши золоотвала, залегает под ИГЭ-1 и ИГЭ-2. Мощность 0,4-7,3 м.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	приведены в <u>приложении Е</u> .						Лист	
			ИГЭ 3 Базальт средней прочности плотный. Вскрыт в южной части участка, мощность 0,3-10,1 м. Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии изменяется от 32,6 до 48,3 МПа, при нормативном значении 40,0 МПа.							20
ИГЭ 4 Суглинок мягкопластичный. Имеет широкое распространение, является водоупором, слагает дно чаши золоотвала, залегает под ИГЭ-1 и ИГЭ-2. Мощность 0,4-7,3 м.						35.01.25-ИГИ-Т				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

Таблица 5.1. Расчетные и нормативные значения показателей ФМС грунтов по данным лабораторных и опытных работ.

Таблица 11.1

Нормативные и расчетные значения ФМС грунтов

Наименование показателей	Ед. изм.	ИГЭ 1			ИГЭ 4			ИГЭ 2			ИГЭ 3		
		норм.	$\alpha=0.85$	$\alpha=0.95$	норм.	$\alpha=0.85$	$\alpha=0.95$	норм.	$\alpha=0.85$	$\alpha=0.95$	норм.	$\alpha=0.85$	$\alpha=0.95$
Влажность природная	д. ед.	0,284			0,260			0,202					
Число пластичности	д. ед.	-			0,141			0,086					
Показатель текучести	д. ед.	-			0,689			- 0,093					
Плотность природная	г/см ³	-			1,83	1,81	1,80	-			2,45	2,43	2,42
Плотность сухого грунта	г/см ³	-			1,45			-					
Коэффициент пористости	д. ед.	-			0,862			-					
Коэффициент фильтрации	м/сут	1,894 /0,40 1			0,11			-					
Плотность частиц грунта		2,66			2,40			2,82			2,89		
Угол откоса сух/под водой		30/25			-			-					
Предел прочности на одноосное сжатие, -в воздушно-сухом сост	МПА										56,0	51,8	49,0
- под водой											40,0	36,9	34,9
Коэффициент размягчаемости											0,72		
Коэффициент выветрелости											0,82		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							35.01.25-ИГИ-Т						Лист
															21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата										

6 Специфические грунты

Согласно СП 11-105-97, Часть III к специфическим относятся техногенные грунты: Слой 1– насыпной грунт, представленный смесью суглинка, щебня и золы и ИГЭ-1 насыпные грунты (золошлаковый материал).

Слой 1– насыпной грунт, представленный смесью суглинка, щебня и золы. Имеет ограниченное распространение, слагает насыпь дорог на территории, поэтому в отдельный элемент не выделялся. Мощность 0,2-3,4 м.

Насыпные грунты (золошлаковый материал - ИГЭ 1) слагают чашу существующего золоотвала, их мощность составляет до 2,2-19,1 м.

По результатам опытных одиночных откачек из скважины №30 при настоящих изысканиях для насыпных грунтов (ИГЭ 1) получены значения коэффициента фильтрации (Кф) 40,4 м/сут.

Частные, нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунтов, определенные по результатам лабораторных исследований, приведены в приложении Е.

Гранулометрический состав песков представлен в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Гранулометрический состав золы (песков средних).

Размер частиц, мм	20.0-10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.10	0.10-0.05	0.05-0.01	0.01-0.002
Зерновой состав, %	7,1	2,5	2,1	3,1	16,6	42,4	21,1	12,0	2,4	0,5

Процесс самоуплотнения и упрочнения намывных грунтов и консолидации подстилающих их грунтов естественного основания на территории существующего золоотвала, в основном, завершён. Для намытых золошлаков характерно изменение во времени их физико-механических характеристик вследствие колыматажа их мелкодисперсными частицами золы и кристаллическими новообразованиями, а также вследствие возможных цементационных процессов, уменьшающих фильтрационные потери.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							35.01.25-ИГИ-Т		Лист
											22
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

7 Геологические и инженерно-геологические процессы

Согласно СП 11-105-97, Часть II и СНиП 22-01-95 из опасных геологических процессов и неблагоприятных инженерно-геологических явлений на исследуемой территории следует выделить подтопление, пучинистость грунтов.

По подтоплению территория относится к I (подтопленной в техногенно изменённых условиях) области, району I-Б, участку I-Б-I.

Уровень грунтовых вод на участке проектируемого строительства секции ЗШО на период бурения находился на глубине минус 0,7 – 2,15 м.

Пониженные участки исследуемой территории (северная, северо-восточная и восточная части), практически постоянно, затоплены поверхностными водами и заболочены.

Основной причиной подтопления, затопления и, как следствие, заболачивания являются как природные, так и техногенные факторы: плоский, мелкозападинный, слабосточный рельеф территории, особенности геологического строения (близкое залегание к поверхности кровли слабоводопроницаемых грунтов - глин), дополнительное питание грунтовых вод техногенными водами от золоотвала, садоводческих участков, водонесущих коммуникаций.

Согласно СНиП 22-01-95 категория опасности территории по подтоплению подземными водами оценивается как опасная (за время эксплуатации золоотвала отмечен подъём УГВ на 3-5 м).

В результате процесса подтопления снижаются прочностные и деформационные характеристики грунтов, происходит изменение химического состава подземных вод, увеличивается агрессивность грунтов и подземных вод по отношению к материалам строительных конструкций.

Грунты в зоне сезонного промерзания, а также в открытых котлованах подвержены воздействию сил морозного пучения. При сезонном промерзании они способны увеличиваться в объёме, что сопровождается подъёмом поверхности грунта и развитием сил морозного пучения, действующих на конструкции сооружений. При последующем оттаивании пучинистого грунта происходит его осадка.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		35.01.25-ИГИ-Т		Лист 23

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, согласно п.5.5.3 СП 22.13330.2016 и и табл. 5.1 СП 131.13330.2018, для глинистых грунтов составляет 174 см, для песчаных средней крупности – 227 см, для крупнообломочных грунтов – 258 см.

Согласно СП 22.13330.2016 п. 6.8 грунты ИГЭ-1 – непучинистые, ИГЭ-4 – сильнопучинистые.

Согласно СНиП 22-01-95 по возможности проявления пучинистых свойств грунтов для проектируемого сооружения территория относится к умеренно опасной.

Согласно карте общего сейсмического районирования (карта А ОСР-2015) территории РФ сейсмическая активность составляет 7 баллов.

Грунты по сейсмическим свойствам относятся ко II категории.

В процессе рекогносцировочного обследования на участке проектируемого строительства и на удалении до 200м других активных физико-геологических процессов, способных отрицательно повлиять на проектируемое сооружение, на участке изысканий и вблизи него не обнаружено.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	35.01.25-ИГИ-Т			24

8 Сведения по контролю качества и приемке работ

Целью контроля качества работ является обеспечение достоверности и достаточности результатов по всем видам работ, предусмотренных техническим заданием и программой инженерно-геологических изысканий.

При осуществлении технического контроля проверено:

- выполнение полевых работ (соблюдение технологии бурения выработок, отбор проб грунта, их количество, упаковка проб, ликвидация выработок по окончании работ, заполнение бурового журнала в соответствии с требованиями действующих нормативных документов);
- соответствие выполняемых работ программе ИГИ;
- соответствие выполняемых работ требованиям технического регулирования по конкретному виду или видам работ;
- соблюдение правил техники безопасности во время производства работ;
- выполнение камеральных работ;
- промежуточные результаты определения расчетных характеристик.

Контроль качества инженерно-геологических изысканий проводится начальником отдела изысканий по всем периодам их выполнения.

Различают следующие виды контроля:

- контроль полевых работ;
- контроль камеральных работ.

При проведении контроля полевых работ проверяют:

- проверка требований техники безопасности;
 - контроль достаточной комплектации полевых отрядов специалистами и оборудованием для проведения необходимого комплекса работ;
 - техническое состояние применяемых приборов и оборудования, соблюдение правил их эксплуатации и хранения, своевременность и полноту их исследования.
- Поверки и юстировки;
- соблюдением установленных документацией технологий, допусков и

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	35.01.25-ИГИ-Т				

требований к проведению и оформлению работ;

- начальник отдела обязан ежемесячно контролировать качество работы каждого специалиста;

- за весь полевой период должна быть проконтролирована работа каждого специалиста;

- начальник отдела и главный инженер в течении полевого периода обязаны проверить качество работ и состояние технологической дисциплины во всех партиях;

- на небольших объектах, сроки выполнения работ на которых не превышают одного- двух месяцев, контроль полевых работ, как правило, совмещается с их приемкой.

Полевой контроль осуществляется визуальной проверкой результатов работ на объекте и инструментальным методом, связанным с проведением контрольных измерений.

Результаты приемки отразить в акте приемки полевых инженерно-геологических работ.

Полевые материалы (журналы, ведомости, планы, карты) хранятся в архиве ООО «ИДЦ».

В процессе контроля камеральных работ используют следующие методы контроля:

- входной контроль поступающих данных, оборудования или комплектующих изделий;

- проверка согласованности с материалами ранее исполненных работ;

- непосредственные наблюдения за ходом работ с целью контроля над соблюдением технологического процесса;

- независимое исполнение работ во вторую руку;

- регистрационный или визуальный контроль параметров;

- измерительный контроль выполненных работ (в случае необходимости – выборочный полевых работ).

По завершению всех видов работ выполнена камеральная приемка и составлен акт приемки завершенных работ (Приложение Н).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	35.01.25-ИГИ-Т				

9 Заключение

Район производства работ в административном отношении расположен по адресу: Российская Федерация, Хабаровский край, 682843 рабочий посёлок Майский, Майская ГРЭС. Кадастровый номер участка 27:13:0301003:3.

В геоморфологическом отношении территория представляет собой прибрежный участок бухты Западная. Сформирован район в эпоху мезозойской складчатости. Расположен в южной части массива Сихотэ-Алинь, состоящего из ряда хребтов, вытянутых в Восточном направлении, сложенных, главным образом, вулканитами, базальтами и глинистыми сланцами.

Для участка изысканий характерен спокойный рельеф. По мере удаления от материковой части прилегающей территории крутизна и изрезанность рельефа увеличивается. Большую крутизну имеют склоны рек и склоны, непосредственно примыкающие к заливу.

В разрезе участка исследований согласно ГОСТ 20522-96 и ГОСТ 25100-2020 выделено выделено четыре инженерно-геологических элемента и один слой:

Слой -1 Насыпной грунт, состоящий из смеси суглинка, щебня, золы.

ИГЭ 1 Насыпные грунты: золошлаковый материал.

ИГЭ 2 Щебенистый грунт с суглинистым заполнителем.

ИГЭ 3 Базальт средней прочности плотный.

ИГЭ 4 Суглинок мягкопластичный.

Грунты выше уровня подземных вод согласно ГОСТ 25100-2020 не засолены; согласно СНиП 2.03.11-85, преимущественно, неагрессивные по отношению к бетону и повсеместно - к арматуре железобетонных конструкций (приложение Ж); на конструкции из углеродистой стали грунты ниже уровня подземных вод слабоагрессивны и среднеагрессивны.

Физико-механические свойства выделенных ИГЭ приведены в Приложении Е.

Уровень подземных вод на период настоящих изысканий: на глубине минус 0,7 – 2,15 м от поверхности земли.

По составу подземные воды водоносного горизонта имеют следующий

Взам. инв. №	Подп. и дата	и повсеместно - к арматуре железобетонных конструкций (приложение Ж); на конструкции из углеродистой стали грунты ниже уровня подземных вод слабоагрессивны и среднеагрессивны.						
		Физико-механические свойства выделенных ИГЭ приведены в Приложении Е. Уровень подземных вод на период настоящих изысканий: на глубине минус 0,7 – 2,15 м от поверхности земли. По составу подземные воды водоносного горизонта имеют следующий						
Инв. № подл.							35.01.25-ИГИ-Т	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		27

химический состав – сульфатно-гидрокарбонатный натриево-кальциевый, сульфатно-гидрокарбонатный магниевый-кальциевый, pH=7.2-7.3. Общая минерализация – 446,55-497,11 мг/дм³. Общая жесткость – 4,35-5,10 ммоль/дм³. Вода пресная, умеренно жесткая (жесткость карбонатная).

По отношению к бетону марки W4-W20 неагрессивны, по степени воздействия на арматуру железобетонных конструкций–неагрессивные. Коррозионная агрессивность к свинцовой оболочке кабеля оценивается как средняя, к алюминиевой оболочке кабеля оценивается как высокая.

Грунты выше уровня подземных вод не засолены; преимущественно, неагрессивные по отношению к бетону и повсеместно - к арматуре железобетонных конструкций.

Грунты ниже уровня подземных вод слабоагрессивны и среднеагрессивны на конструкции из углеродистой стали.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, согласно п.5.5.3 СП 22.13330.2016 и и табл. 5.1 СП 131.13330.2018, для глинистых грунтов составляет 174 см, для песчаных средней крупности – 227 см, для крупнообломочных грунтов – 258 см.

По степени морозоопасности грунты в зоне сезонного промерзания и в открытых котлованах, траншеях классифицируются: ИГЭ 1 - непучинистые, ИГЭ 4 - сильнопучинистые.

К опасным геологическим процессам и неблагоприятным инженерно-геологическим явлениям на территории строительства относятся: подтопление подземными водами, затопление поверхностными водами и заболачивание, способность грунтов в зоне сезонного промерзания, а также в открытых котлованах, траншеях подвергаться воздействию сил морозного пучения.

По подтоплению территория относится к I (подтопленной в техногенно изменённых условиях) области, району I-Б, участку I-Б-I.

Категория сложности инженерно-геологических условий участка изысканий по совокупности факторов согласно СП 11-105-97, Часть I, приложение Б - II (средней сложности).

Согласно карте общего сейсмического районирования (карта А ОСР-2015)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	35.01.25-ИГИ-Т			28

территории РФ сейсмическая активность составляет 7 баллов.

Грунты по сейсмическим свойствам относятся ко II категории.

По трудности разработки немёрзлых грунтов механизированным способом (одноковшовыми экскаваторами) грунты согласно ГЭСН 81-02-2001-01 [38] классифицируются:

Слой 1 -35г.

ИГЭ 1 –29в.

ИГЭ 2 – 41а.

ИГЭ 3 – 19в.

ИГЭ 4 – 35б.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										29
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	35.01.25-ИГИ-Т				

Приложение А (обязательное) Техническое задание на проведение инженерных изысканий

УТВЕРЖДАЮ:
Первый заместитель Генерального директора-
Технический директор
АО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева»

СОГЛАСОВАНО:
Генеральный директор
ООО «ИДЦ»

_____ А.Д. Созинов
М.П.
«__» _____ 2025г.



_____ Вещиков А.В.
М.П.
«14» _____ 01 _____ 2025 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Проведение комплекса инженерных изысканий по объекту: «Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС».

1. Общие сведения

1.1. Обозначения и сокращения

ГТС	Гидротехническое сооружение
ГРЭС	Государственная районная электростанция
ЗПО	Золошлакоотвал
ГОСТ	Государственные стандарты РФ
СП	Свод правил
СанПиН	Санитарные (санитарно-эпидемиологические) правила и нормы
руч.	ручей
ЦММ	Цифровая модель местности

1.2. Наименование закупаемой продукции

Проведение комплекса инженерных изысканий по объекту: «Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС»

1.3. Цель выполнения работ

Проведение комплекса инженерных изысканий:
- инженерно-геодезические изыскания;
- инженерно-геологические изыскания;
- инженерно-гидрометеорологические изыскания;
- инженерно-экологические изыскания;
- археологическое обследование.
для обоснования проектируемых мероприятий по демонтажу и рекультивации ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС.

1.4. Существующее положение

Майская ГРЭС ПАО «ДГК» предназначена для выработки электрической и тепловой энергии. Золошлакоотвал с золошлакопроводами относится к системе внешнего гидрозолоудаления Майской ГРЭС.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

максимальным уровнем воды в которой находится на отметке 1,33 м.
 Основанием дамбы служат илы с включением галечника мощностью до 14 м.
 На золошлакоотвале имеется контрольно-измерительная аппаратура, включающая опорный репер, 7 поверхностных марок и 2 пьезометра. В ёмкости золошлакоотвала установлены 2 водомерные рейки.
 Вдоль юго-восточной границы ЗШО протекает руч. Нанте, в который осуществляется сброс ливневых вод с территории ГРЭС и очищенных сточных вод со станции биологической очистки. Предварительными проектными решениями предусматривается проведение следующих мероприятий по ликвидации существующих ГТС:
 - мероприятия по рекультивации нарушенных земель, исключающие негативное воздействие на окружающую среду.

Таблица 1. Перечень объектов заказчика

№ п/п	Наименование объекта	Расположение объекта (место производства работ)	Наименование основного средства (в отношении которого выполняются работы)	Примечания
1	2	3	4	5
1.	Майская ГРЭС	Хабаровский край, пос. Майский	-	

1.5. Информация в отношении исполнения договора, которая должна быть учтена при подготовке заявки (в том числе перечень ресурсов, услуг и документов, предоставляемых заказчиком на этапе исполнения договора)

Перечень исходных данных, предоставляемых для проведения комплекса дополнительных инженерных изысканий:

- Материалы инженерных изысканий прошлых лет;
- Основные технические решения (по запросу).

1.6. Иные требования и сведения общего характера

Субподрядчик самостоятельно запрашивает выписки из каталогов исходных геодезических пунктов в Управлении Росреестра по Хабаровскому краю.

Субподрядчик инженерных изысканий в рамках договорных обязательств выполняет сопровождение государственной экологической экспертизы проектной документации и материалов инженерных изысканий до получения положительного заключения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	35.01.25-ИГИ-Т			32

2. Требования к продукции

2.1. Перечень нормативной документации, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерно-геодезические изыскания

- ГОСТ 21.301-2021 Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям <https://files.stroyinf.ru/Data/769/76969.pdf?ysclid=lda4bsqyfc265697252>
- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; <http://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/#form>;
- СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» <http://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/#form>;

2.2. Перечень нормативной документации, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерно-геологические изыскания

- ГОСТ 21.301-2021 Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям <https://files.stroyinf.ru/Data/769/76969.pdf?ysclid=lda4bsqyfc265697252>
- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; <http://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/#form>;
- ГОСТ 21.302-2013 Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям <https://docs.cntd.ru/document/1200108745?ysclid=lda4wikohc132886615>
- СП 446.1325800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» <http://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/#form>;
- ГОСТ 25100.2020 Грунты. Классификация <https://docs.cntd.ru/document/1200174302?ysclid=lda4yrybr49696811453>
- ГОСТ 20522-2012 Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний <https://docs.cntd.ru/document/1200096130?ysclid=lda50plh9259717319>
- ГОСТ 23278-2014. Грунты. Методы полевых испытаний проницаемости <https://docs.cntd.ru/document/1200116024?ysclid=lda524vy3y671026352>

2.3. Перечень нормативной документации, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерно-экологические изыскания

- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; <http://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/#form>;
- СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»; <http://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/#form>;
- 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" (с изменениями на 14 февраля 2022 года). <https://docs.cntd.ru/document/728182297?ysclid=lda4to4gxxg611415166>

2.4. Перечень нормативной документации, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерно-гидрометеорологические изыскания

- ГОСТ 21.301-2021 Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям <https://files.stroyinf.ru/Data/769/76969.pdf?ysclid=lda4bsqyfc265697252>
- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; <http://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/#form>;
- СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» <http://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/#form>;
- СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик» <http://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/#form>;

2.5. Требования к объемам и срокам выполнения работ

2.5.1. Требования к видам и объемам работ

Взам. инв. №		<p>– СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; http://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/#form;</p> <p>– СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» http://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/#form;</p> <p>– СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик» http://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/#form;</p>					
		<p>2.5. Требования к объемам и срокам выполнения работ</p> <p>2.5.1. Требования к видам и объемам работ</p>					
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	35.01.25-ИГИ-Т	Лист
							33

Таблица 2. Перечень и объем выполняемых работ

№ п/п	Наименование работ / этапа работ	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
	Инженерно-геодезические изыскания	Условная единица	1
	Инженерно-геологические изыскания	Условная единица	1
	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	Условная единица	1
	Инженерно-экологические изыскания	Условная единица	1
	Археологическое обследование	Условная единица	1

2.6. Требования к срокам выполнения работ

Таблица 3. Требования по срокам выполнения работ

№ п/п	Наименование работ/ этапа работ	Требования к началу срока выполнения работ/ этапа работ	Требования к окончанию срока выполнения работ / этапа работ
1	2	3	4
1.	Инженерно-геодезические изыскания	С даты, следующей за датой заключения Договора.	3 месяца
2.	Инженерно-геологические изыскания	С даты, следующей за датой заключения Договора.	3 месяца
3.	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	С даты, следующей за датой заключения Договора.	3 месяца
4.	Инженерно-экологические изыскания	С даты, следующей за датой заключения Договора.	3 месяца
5.	Археологическое обследование	С даты, следующей за датой заключения Договора.	3 месяца

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	35.01.25-ИГИ-Т			34

2.7. Требования к качеству работ

Таблица 4. Требования к качеству работ

Наименование работ: Проведение комплекса инженерных изысканий по объекту:
«Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС».

№ п/п	Наименование параметра	Требование заказчика
1	2	3
1.	Требования к выполнению работ	
1.1.	Общие требования к выполнению работ	
1.1.1.	Инженерно-геодезические изыскания	Состав, методики, технологии и объемы работ определить в соответствии с требованиями - СП 47.13330.2016, - СП 317.1325800.2017 и обосновать в программе изысканий и согласовать с проектной организацией. - Оформить документацию в соответствии с ГОСТ Р 21.301-2021.
1.1.2.	Инженерно-геологические изыскания	Состав, методики, технологии и объемы работ определить в соответствии с требованиями - СП 47.13330.2016, - СП 446.1325800.2019 и обосновать в программе изысканий и согласовать с проектной организацией.
1.1.3.	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	Состав, методики, технологии и объемы работ определить в соответствии с требованиями - СП 47.13330.2016, - СП 482.1325800.2020 и обосновать в программе изысканий и согласовать с проектной организацией.
1.1.4	Инженерно-экологические изыскания, включая археологическое обследование	Состав, методики, технологии и объемы работ определить в соответствии с требованиями - СП 47.13330.2016, - СП 502.1325800.2021 и обосновать в программе изысканий и согласовать с проектной организацией.
1.2.	Требования к организации работ	
1.2.1.	Инженерно-геодезические изыскания	Инженерно-геодезические изыскания должны включать следующие виды работ: 1. Рекогносцировочное обследование участка работ и существующей планово-высотной геодезической сети. 2. Развитие планово-высотного обоснования и его закрепление знаками закрепления, обеспечивающими их сохранность на строительный период. Количество знаков закрепления и их конструкцию обосновать в программе работ. Оформленные на местности геодезические знаки сдать по акту представителю Заказчика. 3. Топографическая съемка участка размещения золошлакоотвала, включая золошлакопровод и багерную насосную станцию общим объемом 40 га Масштаб съемки 1:1000. Создание инженерно-топографического плана в горизонталях, сечение

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

35.01.25-ИГИ-Т

Лист

35

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

		<p>рельефа 0,5 м. На топографический план нанести границы кадастрового участка, границу водоохранной зоны и прибрежной полосы.</p> <p>4. Выполнить обмеры багерной насосной станции с определением типа, материала и глубины заложения фундамента.</p> <p>5. Выполнить предварительную разбивку и привязку инженерно-геологических выработок.</p> <p>6. Система координат – местная (кадастрового учета), система высот – БС77.</p> <p>7. По результатам инженерно-геодезических изысканий выпустить технический отчет в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016. В составе электронной версии отчета передача ЦММ обязательна.</p>
1.2.2.	Инженерно-геологические изыскания	<p>Инженерно-геологические изыскания должны включать следующие виды работ:</p> <p>1. Рекогносцировочное обследование участка работ с описанием точек маршрутного обследования.</p> <p>2. Бурение инженерно-геологических и гидрогеологических скважин с ведением полевой документации, описанием литологического состава, отбором образцов на лабораторные испытания на физические, физико-механические и фильтрационные свойства согласно требованиям ГОСТ 12071-2014 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов», замеров уровня грунтовых вод при наличии водоносных горизонтов, появившегося и установившегося, отбором проб воды из скважин на выполнение химического анализа воды. Бурение инженерно-геологических скважин осуществлять по оси ограждающей дамбы и по поперечникам в чаше накопителя, а также по трассе золошлакопровода.</p> <p>3. Шаг скважин и их глубину обосновать в программе изысканий, схему размещения скважин и проектируемых инженерно-геологических разрезов согласовать с проектной организацией.</p> <p>4. Гидрогеологические исследования, задача которых заключается в определении фильтрационных свойств зольных отложений и фильтрационных свойств подстилающих грунтов, определение направления потока подземных вод и области их разгрузки, определение влияния подземных вод в чаше накопителя на подземные воды вне золошлакоотвала.</p> <p>5. Лабораторные испытания грунтов выполнить для определения гранулометрического состава, физических, прочностных и фильтрационных характеристик грунтов по трассе золошлакопровода, ограждающих дамб, зольных отложений и подстилающих их грунтов.</p> <p>6. Номенклатура и объемы определений физических свойств грунтов и других лабораторных исследований назначаются согласно СП 47.13330.2016 и СП 446.1325800, приложение</p>

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

35.01.25-ИГИ-Т

Лист

36

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

		<p>Г. В составе лабораторных исследований дать угол естественного откоса зольных отложений в сухом состоянии и под водой, а также категории всех грунтов по трудности разработки.</p> <p>7. По результатам инженерно-геологических изысканий выпустить технический отчет в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016. В составе отчета необходимо дать прогноз развития инженерно-геологических и гидрогеологических процессов в чаше накопителя на период строительства по рекультивации ЗПО.</p>
1.2.3.	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	<p>Инженерно-гидрометеорологические изыскания должны включать следующие виды работ:</p> <p>1. Рекогносцировочное обследование руч. Нанте, протекающего между участком ЗПО и территорией ГРЭС и его бассейна. По результатам рекогносцировочного обследования составляется гидроморфологическое описание водотока с фотоиллюстрациями. При составлении описания необходимо указать тип долины, характеристика поймы и русла, характер донных отложений, характер и направленность руслового процесса, характеристика водопропускных и водосбросных сооружений по длине ручья.</p> <p>2. Морфометрические работы с измерением расхода воды и характерных уклонов с целью определения максимальных уровней воды. Отбор проб воды в этих створах для полного химического анализа.</p> <p>3. Сбор и систематизацию материалов гидрометеорологической изученности и материалов изысканий прошлых лет.</p> <p>4. Составление гидрологической характеристики руч. Нанте в створе выше сбросов сточных вод и в устьевом створе в составе которой представить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описание водного режима водотока; - расчет среднегодовых расходов воды различной обеспеченности в бытовых условиях и с учетом сброса сточных вод; - расчет максимальных расходов воды 1% и 10 % обеспеченности весеннего половодья и дождевых паводков в бытовых условиях и с учетом сброса сточных вод. Отдельно представить величину максимального притока 1% и 10% обеспеченности в чашу накопителя с его частной площади водосбора. - расчет минимальных 30-дневных и суточных (летних и зимних) 95% обеспеченности расходов воды в исследуемых створах. - расчет максимальных уровней воды 1% и 10% в расчетных створах водной поверхности ручья при прохождении максимального расхода воды 1% и 10 % обеспеченности на участке от автодороги 08А-4 до устья, построение схемы с границами затопления при прохождении максимального расхода воды 1% и 10 % обеспеченности на этом

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

35.01.25-ИГИ-Т

Лист

37

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

		<p>участке.</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеристика ледовых условий. - характеристика русловых деформаций. - характеристика уровня режима бухты Западная с оценкой степени цунамиопасности. - климатическая характеристика участка строительства по данным ближайшей репрезентативной метеостанции с привлечением данных СП 131.13330.2020 «Строительная климатология». В составе климатической характеристики привести суточный максимум осадков 1% обеспеченности за теплый период года, указать нагрузки и воздействия ветровые, снеговые и гололедные. - гидрохимическую характеристику руч. Нанте и бухты Западная по данным отбора проб поверхностных вод и выполнения полного химического анализа. - опасные гидрометеорологические явления и процессы. <p>5. По результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий выпустить технический отчет в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016. Методику определения основных гидрологических характеристик поверхностных водотоков обосновать в программе работ.</p>
1.2.4	Инженерно-экологические изыскания	<p>Инженерно-экологические изыскания должны включать следующие виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка и согласование с Заказчиком программы инженерно-экологических изысканий. 2. Сбор, анализ и обобщение имеющийся информации об экологическом состоянии территории на участке проектных работ: <ul style="list-style-type: none"> • подготовка картографического материала для рекогносцировочного обследования участка изысканий; • сбор информации об изученности экологических условий: наличие материалов федеральных и региональных специально уполномоченных государственных органов в сфере изучения, использования, воспроизводства, охраны природных ресурсов и охраны окружающей среды в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения; материалов государственных уполномоченных организаций в области мониторинга окружающей среды, фондовых и научно-исследовательских материалов; материалов инженерно-экологических изысканий прошлых лет и оценка возможности их использования с учетом репрезентативности и срока давности; • сбор и анализ материалов производственного экологического контроля (ПЭК) Майской ГРЭС, дающих оценку воздействия объекта на окружающую среду.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

35.01.25-ИГИ-Т

Лист

38

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

		<p>3. Сбор официальной информации от уполномоченных органов власти о природных и природно-антропогенных условиях района.</p> <p>4. Проведение рекогносцировочного обследования территории планируемых работ с описанием точек маршрутного обследования, фото- и видеофиксацией для определения ландшафтной характеристики, наличия зон с особыми условиями использования, выявления источников и признаков возможного загрязнения, характеристики растительного покрова участка изысканий, характеристики условий обитания объектов животного мира суши, наличия охраняемых видов растений и животных на участке изысканий.</p> <p>5. Экологическое обследование объекта.</p> <p>6. Выполнение полевых, лабораторных, камеральных, аналитических работ по исследованию экологического состояния территории производства работ в составе:</p> <ul style="list-style-type: none"> • эко-геохимические исследования почво-грунтов, донных отложений, поверхностных вод, подземных вод; • санитарно-эпидемиологические исследования почво-грунтов, донных отложений, поверхностных вод, подземных вод; • токсикологические исследования грунтов, донных отложений; • радиационные исследования территории, почво-грунтов, донных отложений; • исследование физических факторов риска на границе ближайшей жилой застройки; • агрофизические и агрохимические исследования плодородного слоя почв и грунтов; • исследования растительного покрова и животного мира участка изысканий; • камеральная обработка материалов с разработкой картографического материала; • составление технического отчета по инженерно-экологическим изысканиям в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016. <p>Сопровождение прохождения отчетной документации по результатам инженерно-экологических изысканий в государственных (негосударственных) экспертизах и иных надзорных органах, до получения положительного заключения.</p>
1.2.5	Археологическое обследование	<p>В составе работ выполнить:</p> <p>- Археологические исследования по определению наличия/отсутствия на землях, указанных в границах (Приложения 1) и в зоне воздействия намечаемой хозяйственной деятельности объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия, либо объектов, обладающих признаками культурного наследия;</p>

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

35.01.25-ИГИ-Т

Лист

39

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

		<ul style="list-style-type: none"> - Определение сохранности культурно-содержащих отложений ОАН и допустимости строительства; - Разработку рекомендаций для выполнения мероприятий по сохранению объектов археологического наследия при проведении строительно-монтажных работ; - Организацию, проведение и сопровождение историко-культурной экспертизы; - Направление заключения историко-культурной экспертизы в Департамент по охране объектов культурного наследия Хабаровского края; - Организацию, получение и направление Заказчику письма Департамента по охране объектов культурного наследия Хабаровского края о согласии с выводами историко-культурной экспертизы.
1.3.	Требования к применяемым при выполнении работ оборудованию, материалам, технологиям, программно-аппаратным средствам	
1.3.1.	Инженерно-геодезические изыскания	Применяемое геодезическое оборудование должно иметь действующие свидетельства о метрологических поверках
1.3.2.	Инженерно-геологические изыскания	Применяемые способы бурения инженерно-геологических выработок должны соответствовать требованиям п.5.6.2 СП 446.1325800.2019. Грунтовая лаборатория должна иметь соответствующее свидетельство об аккредитации.
1.3.3.	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	Применяемое измерительное оборудование должно иметь действующие свидетельства о метрологических поверках.
1.3.4.	Инженерно-экологические изыскания	Применяемое измерительное оборудование должно иметь действующие свидетельства о метрологических поверках. Химическая лаборатория должна иметь соответствующее свидетельство об аккредитации.
1.3.5.	Археологическое обследование	Субподрядчик работ по археологическому обследованию должен иметь соответствующие разрешительные документы на выполнение данного вида деятельности
1.4.	Требования к контролю качества работ и материалов	
1.4.1.	Требования к обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий	Требования устанавливаются в соответствии с требованиями нормативной документации СП 47.13330.2016 с соблюдением всех требований ГОСТ для каждого вида работ. Организация, выполняющая инженерные изыскания, должна вести учет средств измерений, подлежащих поверке в установленном порядке. Субподрядчик должен предоставить выписку из реестра членов саморегулируемой организации, членом которой является.
1.5.	Требования к персоналу подрядчика	
1.5.1.	Не требуется	
1.6.	Требования к безопасности работ и охране труда	
1.6.1.	Требования к безопасности	<p>Подрядчик должен:</p> <p>1. Соблюдать требования действующего федерального</p>

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

35.01.25-ИГИ-Т

Лист

40

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

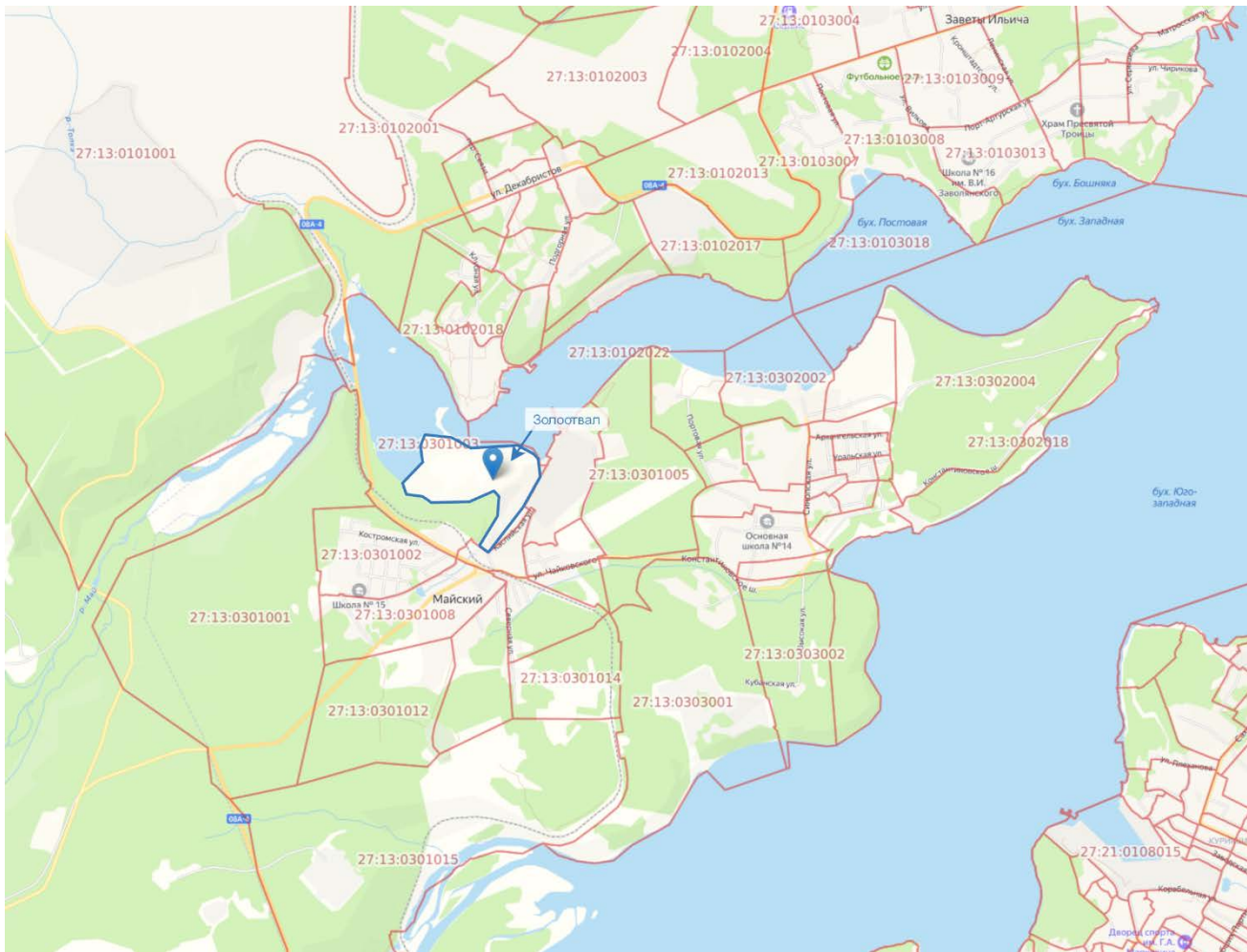
	выполняемых работ	<p>законодательства Российской Федерации, нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации, в т.ч. законодательство о недрах, охране окружающей среды, промышленной и пожарной безопасности, охране труда, энергоэффективности, рационального использования природных ресурсов и полезных ископаемых, а также все прочие законы и нормативные акты, относящиеся к сфере деятельности;</p> <p>2. Подрядчик обязан направлять на объекты заказчика работников, обученных правилам безопасного ведения работ и имеющих все необходимые допуски к производству работ, а также представлять документы на русском языке, подтверждающие аттестацию работников на проведение соответствующих видов работ.</p>
2. Требования к результатам работ		
2.1.	Общие требования к результатам работ	
2.1.1.	Инженерно-геодезические изыскания	<p>Состав технического отчета должен соответствовать требованиям СП 47.13330.2016. Срок представления отчета - в соответствии с календарным планом к договору.</p> <p>Порядок представления - на бумажном носителе в 4 экз. и на электронном носителе (CD) в 2 экз. (формат pdf) с учетом требований Приказа Минстроя от 21 ноября 2014 г. N 728/пр.</p> <p>Представить также исходные форматы материалов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - графический материал –dwg; - текстовый материал – doc, xls.
2.1.2.	Инженерно-геологические изыскания	<p>Состав технического отчета должен соответствовать требованиям СП 47.13330.2016. Срок представления отчета - в соответствии с календарным планом к договору.</p> <p>Порядок представления - на бумажном носителе в 4 экз. и на электронном носителе (CD) в 2 экз. (формат pdf) с учетом требований Приказа Минстроя от 21 ноября 2014 г. N 728/пр.</p> <p>Представить также исходные форматы материалов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - графический материал –dwg; - текстовый материал – doc, xls.
2.1.3.	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	<p>Состав технического отчета должен соответствовать требованиям СП 47.13330.2016. Срок представления отчета - в соответствии с календарным планом к договору.</p> <p>Порядок представления - на бумажном носителе в 4 экз. (или другое) и на электронном носителе (CD) в 2 экз. (формат pdf) с учетом требований Приказа Минстроя от 21 ноября 2014 г. N 728/пр.</p> <p>Представить также исходные форматы материалов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - графический материал –dwg; - текстовый материал – doc, xls.
2.1.4.	Инженерно-экологические	Состав технического отчета должен

	изыскания	соответствовать требованиям СП 47.13330.2016. Срок представления отчета - в соответствии с календарным планом к договору. Порядок представления - на бумажном носителе в 4 экз. и на электронном носителе (CD) в 2 экз. (формат pdf) с учетом требований Приказа Минстроя от 21 ноября 2014 г. N 728/пр. Представить также исходные форматы материалов: - графический материал –dwg; - текстовый материал – doc, xls.
2.2.	Требования к техническим и функциональным характеристикам объекта, которые должны быть достигнуты в результате выполнения работ, включая гарантируемые показатели	
2.	Не требуется	
2.3.	Требования к порядку приемки результатов работ	
2.	Порядок приемки	В соответствии с условиями договора
2.4.	Требования к оформлению документации	
2.	Оформление документации	<u>ГОСТ 21.301-2021</u> Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям
3.	Требования к соблюдению положений нормативной и иной обязательной для Подрядчика документации, определяемой видами работ (помимо указанных в других разделах ТТ)	
3.1.1.	Инженерно-геодезические изыскания	<ul style="list-style-type: none"> – ГОСТ 21.301-2021 Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям – СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; – СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»
3.1.2.	Инженерно-геологические изыскания	<ul style="list-style-type: none"> – ГОСТ 21.301-2021 Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям – СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; – ГОСТ 21.302-2013 Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям – СП 446.1325800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» – ГОСТ 25100.2020 Грунты. Классификация – ГОСТ 20522-2012 Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний – ГОСТ 23278-2014. Грунты. Методы полевых испытаний проницаемости
3.1.3.	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	<ul style="list-style-type: none"> - ГОСТ 21.301-2021 Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям – СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; – СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» – СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик»
3.1.3	Инженерно-экологические изыскания	<ul style="list-style-type: none"> – СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; – СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические

Инв. № инв. №	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист
									42

		изыскания для строительства. Общие правила производства работ»; – 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" (с изменениями на 14 февраля 2022 года).
4. Требования к ответственности и гарантиям подрядчика		
4.1.1.	Ответственность и гарантии подрядчика	В соответствии с условиями договора
5. Требования к подрядчику (и субподрядчикам) и его обязательствам, влияющим на исполнение договора		
5.1.1.		- Субподрядчик самостоятельно запрашивает выписки из каталогов исходных геодезических пунктов в Управлении Росреестра по Хабаровскому краю. - Субподрядчик инженерно-геодезических изысканий в рамках договорных обязательств выполняет сопровождение государственной экологической экспертизы проектной документации и материалов инженерных изысканий до получения положительного заключения.
6. Прочие требования к выполняемым работам		
6.1.	Требования к оценке и прогнозу возможных изменений природных и техногенных условий территории изысканий	- В материалах инженерных изысканий представить прогноз изменений инженерно-геологических, инженерно-гидрологических и инженерно-экологических условий участка строительства проектируемых сооружений в период строительства и эксплуатации с детальностью необходимой и достаточной для разработки проектных решений в соответствии с СП 47.13330.2016. В случае выявления неблагоприятных природных и техногенных условий площадки строительства, разработать программу мониторинга неблагоприятных природных и техногенных процессов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	35.01.25-ИГИ-Т			43



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

35.01.25-ИГИ-Т

Лист

44

Приложение Б (обязательное) Программа на производство инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «ИДЦ»



А.В. Вещиков
« 14 » января 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель
Генерального директора-
Технический директор
АО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева»

А.Д. Созинов
« 14 » января 2025 г.

Программа
на проведение инженерно-геологических изысканий к проекту
«Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС»

№ п/п	Раздел программы	Примечания
1.	Общие сведения	<p>Заказчик: Акционерное общество «Всероссийский научно-исследовательский институт гидротехники имени Б.Е. Веденеева» (АО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева») Юридический и почтовый адрес: 195220, г. Санкт-Петербург, ул. Гжатская, д.21. (812)5352807, (812)5356720 e-mail vniig@vniig.ru</p> <p>Генеральный подрядчик и исполнитель изысканий: Общество с ограниченной ответственностью «Инженерно-диагностический центр» (ООО «ИДЦ») Юридический и почтовый адрес: 460026, Оренбургская область, г. Оренбург, ул. Расковой, д.69 (3532)308689 e-mail idc2002@mail.ru</p> <p>Название объекта: Проведение комплекса инженерных изысканий по объекту: «Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС».</p> <p>Основание для производства изысканий: Договор от 14.01.2025 г. между АО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева» и ООО «ИДЦ».</p> <p>Стадия проектирования: проектная документация</p> <p>Вид строительства: рекультивация</p> <p>Уровень ответственности: II (нормальный).</p> <p>Территориальное расположение: Российская Федерация, Хабаровский край, 682843 рабочий посёлок Майский, Майская ГРЭС. Кадастровый номер участка 27:13:0301003:3.</p>

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

№ п/п	Раздел программы	Примечания
		<p>Площадь земельного участка - 393 581 м²</p> <p>Цели и задачи инженерных изысканий. Целью инженерно-геологических изысканий является получение необходимых и достаточных материалов для проектирования рекультивации объекта. Задачей инженерно-геологических изысканий является изучение инженерно-геологического строения (определение мощности тела, определение разновидностей подстилаемых грунтов), гидрогеологических условий исследуемого объекта, определение физико-механических характеристик грунтов основания (подстилающих тело золоотвала), их расчетных значений в пределах участка проектируемой рекультивации (ликвидации).</p>
2.	Характеристика степени изученности природных условий территории	<p>По результатам выполненного сбора фондовых данных инженерно-геологические условия рассматриваемого участка характеризуются средней степенью изученности.</p> <p>При описании общего состояния инженерно-геологической изученности исследуемого района использовались соответствующие тома «Инженерная Геология СССР».</p> <p>Непосредственно на участке работ, ООО «ИДЦ» инженерно-геологические изыскания ранее не проводились.</p> <p>На изыскиваемую территорию имеются топографические карты М 1:100000, М 1:200000, полученные из опубликованных материалов картографо-геодезического фонда и находящихся в общем доступе, а также космоснимки со спутника Роскосмоса.</p> <p>Согласно государственной геологической карте (лист М-54-XXVII, масштаб 1:200 000) геологический разрез района изысканий слагают отложения плиоцен-нижнечетвертичного возраста совгаванской свиты, представленные базальтами, андезито-базальтами, долеритами с прослоями туфов, агломератов, рыхлых конгломератов.</p> <p>Гидрогеологические условия характеризуются развитием горизонта грунтовых вод пород совгаванской свиты.</p> <p>Неблагоприятные процессы и явления. На участке следует указать о возможности проявления морозного пучения грунтов в период сезонного промерзания, формирования сезонных грунтовых вод, сезонном заболачивании, наличии слабых грунтов.</p> <p>По результатам анализа архивных материалов, перед началом выполнения инженерных изысканий, категория сложности инженерно-геологических условий участка работ, по совокупности различных факторов, принимается II-вторая (средней сложности), в соответствии с приложением «Г», СП 47.13330.2016.</p> <p>Сейсмичность района строительства в соответствии с СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах» составляет 7 баллов.</p>

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<p>35.01.25-ИГИ-Т</p>	<p>Лист</p> <p>46</p>

№ п/п	Раздел программы	Примечания
		<p>При написании отчёта в качестве архивных будут использоваться следующие материалы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям: «Строительство котельной для отопления поселения «Рабочий поселок Майский» СП Майской ГРЭС, 13,76 Гкал/ч (16 МВт)», 1642-ИГИ, ООО ООО «Землеустройство-ДВ» 2019 г. -технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям: «Строительство ЦТП-1 для передачи тепловой мощности от магистральной теплосети ТЭЦ в г. Советская Гавань», 133-ДВ-ИГИ, АО «Хабаровская энерготехнологическая компания», 2024г
3.	Краткая характеристика природных и техногенных условий района	<p>Майская ГРЭС ПАО «ДГК» предназначена для выработки электрической и тепловой энергии. Золошлакоотвал с золошлакопроводами относится к системе внешнего гидрозолоудаления Майской ГРЭС.</p> <p>Назначение сооружения – нежилое, гидротехническое сооружение для складирования и хранения золошлаковых отходов.</p> <p>Класс ГТС – III.</p> <p>Вид ГТС – ГТС специального назначения.</p> <p>Срок эксплуатации – с 1985 года.</p> <p>Класс опасности складываемых отходов – V.</p> <p>Нормативная сейсмичность района размещения золошлакоотвала по карте А ОСП- 2015 составляет 7 баллов.</p> <p>В состав сооружений ШЗО входят:</p> <ul style="list-style-type: none"> - багерная насосная станция; - магистральный и распределительный золошлакопроводы - ограждающая дамба золошлакоотвала. <p>Площадка золошлакоотвала с поверхности сложена озерно-аллювиальными отложениями, подстилаемыми базальтами.</p> <p>В основании ограждающей дамбы залегают следующие грунты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - слой 1а - почвенно-растительный слой мощностью 0,1-0,2 м; - слой 2 - суглинок со щебнем до- 30% мощностью 1,0-2,0 м; - слой 3 - щебенистый грунт с суглинистым заполнителем до 20-40%; - слой 6 - илы, в основном, текучей консистенции, иногда с галькой и гравием, водонасыщенные, коэффициент фильтрации илов - 10-6-10-8 см/с; - слой 8 - базальты ноздреватые трещиноватые, средней прочности. <p>Золошлакоотвал состоит из одной секции. Полезным объемом золошлакоотвала - 116 млн. м³, общая площадь - 39,4 га,</p>

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
35.01.25-ИГИ-Т						Лист
						47

№ п/п	Раздел программы	Примечания
		<p>полезная 21,84 га. Осветленная вода через тело дамбы дренируется в бухту «Западная».</p> <p>Ограждающая дамба земляная, насыпная, неоднородная. Образована путем возведения пионерной дамбы из скального грунта до отметки гребня 6,50 м, и ярусов наращивания из золошлакового материала. Последующее наращивание до отметки гребня 12,50 м выполнено из золошлакового материала ГРЭС.</p> <p>Откосы и гребень ограждающей дамбы защищены каменной наброской. Отметка гребня - 12,50 м, максимальная высота по оси дамбы - 9,00 м, ширина по гребню - 8,0 м, длина по гребню 1259 м, заложение откосов ярусов наращивания с учетом каменной наброски - 1:3,5. Основная особенность дамбы - низовой откос дамбы находится под воздействием вод бухты - «Западная», максимальным уровнем воды в которой находится на отметке 1,33 м.</p> <p>Основанием дамбы служат илы с включением галечника мощностью до 14 м.</p> <p>На золошлакоотвале имеется контрольно-измерительная аппаратура, включающая опорный репер, 7 поверхностных марок и 2 пьезометра. В ёмкости золошлакоотвала установлены 2 водомерные рейки.</p> <p>Вдоль юго-восточной границы ЗИПО протекает руч. Нанте, в который осуществляется сброс ливневых вод с территории ГРЭС и очищенных сточных вод со станции биологической очистки.</p> <p><u>Климат</u></p> <p>Характеризуется умеренным муссонным климатом с холодной снежной зимой и прохладным дождливым летом.</p> <p>Температурный режим</p> <p>Средняя годовая температура воздуха составляет 1,1°C. Самый холодный месяц - январь со среднемесячной температурой -16,8°C. Абсолютный минимум температуры достигает -40°C. Самый теплый месяц - август со средней температурой +16,5°C. Максимальная температура может подниматься до +36°C.</p> <p>Осадки и влажность</p> <p>Годовое количество осадков составляет около 724 мм². Большая часть осадков (70-80%) выпадает в теплый период года с мая по октябрь. Зимой преобладают твердые осадки в виде снега. Снежный покров устанавливается в среднем 20-23 ноября и сходит 10-12 апреля. Относительная влажность воздуха высокая в течение всего года, летом достигает 83%.</p> <p>Ветровой режим</p> <p>Преобладающие направления ветра меняются по сезонам:</p>

[illegible]

№ п/п	Раздел программы	Примечания
		летом господствуют северо-восточные ветры, зимой - юго-западные. Средняя скорость ветра составляет 3-4 м/с. Особенности климата Климат формируется под влиянием муссонной циркуляции и близости моря. Характерны частые туманы, особенно в летний период. Вегетационный период длится 70-100 дней. Из-за прохладного лета и холодной зимы климат считается достаточно суровым.
4.	Границы территории проведения инженерных изысканий	Российская Федерация, Хабаровский край, 682843 рабочий посёлок Майский, Майская ГРЭС, золоотвал Кадастровый номер участка 27:13:0301003:3. Площадь земельного участка - 393 581 м ²
5.	Категория сложности природных и техногенных условий	Категория сложности природных условий – средней сложности.
6.	Обоснование планируемых работ	Договор, техническое задание на производство инженерных изысканий
7.	Применение нестандартизированных технологий (методов)	Не применяются
8.	Техника безопасности	Оформление разрешения на производство инженерных изысканий. Запрещается проводить какие-либо работы: без наряда-допуска и без предварительного согласования места расположения выработок с организацией, отвечающей за сохранность и эксплуатацию подземных коммуникаций. Запрещается установка самоходных, передвижных буровых агрегатов в пределах охранных зон действующих линий электропередач. Запрещается работать в пределах охранных зон действующих линии электропередач. Передвижение машин и механизмов под линии любого напряжения допускается лишь в том случае, если габариты перемещающих машин, механизмов, транспорта с грузом имеют высоту от отметки дороги 5,0 м при передвижении по шоссейным дорогам и 3,5 м - при передвижении по дорогам без твердого покрытия. Все сотрудники должны быть обеспечены спецодеждой и индивидуальными средствами защиты, прошедшими периодические испытания в установленные сроки. Безопасность труда в строительстве, ч. 2, Строительное производство. Безопасность жизнедеятельности с основами экологии. Издательство МИИГАиК, 2013.
9.	Охрана окружающей среды	При проведении полевых изысканий соблюдать требования по охране окружающей среды:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	35.01.25-ИГИ-Т			49

№ п/п	Раздел программы	Примечания
		<ul style="list-style-type: none"> - передвижение автотранспорта по существующим дорогам; - исключение загрязнения территории отходами любого вида; - соблюдать требования пожарной безопасности; - работы выполнять строго по программе инженерных изысканий.
10.	Состав и виды работ, организация их выполнения	<p>Организацию и производство инженерно-геологических изысканий выполнить в три этапа:</p> <p>1. Подготовительный этап: получение и изучение технического задания на инженерные изыскания; сбор и анализ материалов инженерных изысканий прошлых лет, составление программы работ;</p> <p>2. Полевой этап</p> <p>а) Буровые работы выполняются в соответствии с требованиями технического задания, СП 11-105-97, часть I, СП 47.13330.2016 и настоящей программы. Буровые работы выполняются буровой установкой ПБУ, колонковым способом, без промывки и подлива воды, «всухую», диаметром 132 мм, укороченными рейсами: скважины на территории золоотвала пробурить согласно схеме, по оси ограждающей дамбы и внутри чаши золоотвала расстояние между скважинами 200-300 м, по поперечникам к оси дамбы, расстояние между скважинами 25-50 м, а также по трассе золошлакопровода расстояние между скважинами 200-300 м. Глубину скважин принять 10-25 м. Общее количество скважин – 30 шт, согласно п. 7.2.5 СП 446.1325800.</p> <p>б) опытные работы: для определения толщины слоев и линз, границ распространения грунтов различного состава и состояния, деформационных и прочностных свойств грунтов в естественном залегании, выполнить статическое зондирование. Статическое зондирование выполнить установкой УЗС 15/36 тензометрическим зондом II типа, зонд А2-350. Количество испытаний 6, согласно п. 7.13 СП 11-105-97 часть I.</p> <p>в) Полевые опытно-фильтрационные работы: для установления закономерностей изменения уровня подземных вод предусмотреть 1 опытную откачку, согласно ГОСТ 23278-2014.</p> <p>г) электрометрические работы: измерение удельного электрического сопротивления грунта выполняется через 100 м на глубине 2,0 м и 4,0 м прибором ИС-10 по четырехэлектродной схеме, количество испытаний 7, согласно ГОСТ 9.602-2016; измерение разности потенциалов между двумя точками земли при расстоянии между точками измерения до 1000 м. Регистрация данных проводится измерителем-регистратором «Менделеевец ИР-1». Длительность регистрации – 15 мин, интервал между измерениями – 15 с, количество испытаний 2, согласно ГОСТ 9.602-2016.</p>

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	35.01.25-ИГИ-Т			50

№ п/п	Раздел программы	Примечания
		<p>д) Опробование грунтов: проходку горных выработок вести с отбором образцов нарушенной и ненарушенной структуры. Отбор образцов нарушенного строения производить для определения наименования, состава, засоленности, и физических свойств грунтов. Опробовать каждую литологическая разность. Отбор монолитов проводить тонкостенным грунтоносом диаметром 127 мм, путем постепенного задавливания его в грунт. Отбор образцов ненарушенного сложения (монолитов) проводить через 1.0-2.0 м. Пробы грунта нарушенной структуры отбирать в мешки. Объем проб на определение химического состава грунтов не менее 2,0 кг. Интервал опробования – через 1-2 м. При вскрытии водоносного горизонта проводить наблюдения за появлением и восстановлением уровня грунтовых вод. Отобрать пробы воды.</p> <p>Отбор, упаковка, доставка в лабораторию и хранение проводить в соответствии с ГОСТ 12071-2014.</p> <p>Горные выработки ликвидировать путем засыпки выбуренным керном с послойным трамбованием.</p> <p>е) Лабораторные исследования выполнить в грунтовой лаборатории.</p> <p>При выполнении инженерно-геологических изысканий особое внимание должно быть уделено определению геологических процессов как на участке, так и на прилегающей территории (оползней, оврагообразованию, подмыву берегов, карсту, механической суффозии, заболачиванию, подпору грунтовых вод и т.п.), определению групп грунтов по трудности разработки, глубины сезонного промерзания, коррозионной агрессивности грунтов.</p> <p>3. Камеральный этап: провести проверку полевых материалов: журналов документации горных выработок; ведомостей проб, направляемых в грунтовую лабораторию. Окончательная камеральная обработка проводится с целью детализации и доработки предварительных материалов, и включает: обработку данных лаборатории с вычислением нормативных, расчетных характеристик физико-механических свойств грунтов; обработку данных химического состава грунтов; построение колонок скважин, разрезов.</p> <p>Составление отчета производится в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 446.1325800-2019, СП 22.13330.2016, СП 28.13330.2017, ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 9.602-2016 и прочих нормативных документов.</p> <p>План, разрезы создать в двух видах – на электронном и бумажном носителях.</p> <p>Операционный контроль выполняется непосредственно ответственными исполнителями работ.</p>
11.	Отчетные материалы	<p>Отчет состоит из 2-х частей: часть I - пояснительная записка и текстовые приложения: каталог координат и высот горных выработок; таблицы, ведомости, паспорта прочностных и</p>

Взам. инв. №								22.13330.2016, СП 28.13330.2017, ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 9.602-2016 и прочих нормативных документов. План, разрезы создать в двух видах – на электронном и бумажном носителях. Операционный контроль выполняется непосредственно ответственными исполнителями работ.
		11.	Отчетные материалы	Отчет состоит из 2-х частей: часть I - пояснительная записка и текстовые приложения: каталог координат и высот горных выработок; таблицы, ведомости, паспорта прочностных и				
Подп. и дата								
Инв. № подл.								
								35.01.25-ИГИ-Т
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
								Лист
								51

№ п/п	Раздел программы	Примечания
		<p>деформационных свойств грунта, результаты определения химического состава грунтов и воды, результаты статического зондирования, результаты коррозионных исследований грунтов по отношению к стали полевым методом, таблица измерений блуждающих токов; часть II – графические приложения (план площадки М 1:1000, разрезы).</p> <p>1. Технический отчет по результатам инженерных изысканий должен соответствовать требованиям п. 4.39 СП 47.13330.2016, а также:</p> <p>— Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий выполняется в соответствии с п.6.1.10 СП 47.13330.2016.</p> <p>2. В отчетах должны содержаться следующие материалы:</p> <ul style="list-style-type: none"> — каталоги координат; — карта фактического материала; — карта гидроизогипс; — колонки инженерно-геологических выработок; — инженерно-геологические разрезы; — фотографии процесса выполнения работ. <p>3. Электронная копия передается на дисках CD/DVD.</p> <p>4. Изыскательская продукция оформляется в виде технических отчетов, состоящих из пояснительной записки, текстовой и графической частей и приложений, которые должны соответствовать требованиям ГОСТ 21.301 и настоящего технического задания.</p> <p>5. Электронный вид технического отчета должен соответствовать требованиям Постановления Правительства РФ от 05.03.2007 № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий» и Постановления Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 № 2110 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 5 марта 2007 г. № 145».</p> <p>6. Экземпляры на бумажном носителе должны передаваться Заказчику сброшюрованные в альбомы.</p> <p>7. Состав и структура электронной версии технической документации должны быть идентичны бумажному оригиналу.</p> <p>8. Использовать системы лицензированного программного обеспечения.</p> <p>9. Документация на электронном носителе предоставляется в следующих форматах: Текстовая документация – форматы версии MS Office 2010 и выше (*.doc/*.docx, *.xls/*.xlsx и пр.); Чертежи основных комплектов в формате AutoCAD DWG 2007 (*.dwg); текстовая документация - Adobe Portable Document format (*.pdf).</p>

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	35.01.25-ИГИ-Т	Лист
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					

№ п/п	Раздел программы	Примечания
		10. Материалы ИИ в электронном виде передаются Заказчику с сопроводительной документацией, в которой должны быть указаны: физическая структура с указанием имен электронных документов, электронный формат, объем документа и ссылка на оригинал на бумажном носителе. На каждом компакт диске, содержащем электронную версию, должна быть внутренняя опись материалов ИИ. 11. После получения положительной экспертизы предоставить 4 экземпляра на бумажном носителе и 2 экземпляр в электронном виде (на диск редактируемый формат и pdf).
12.	Научно-исследовательские работы	Научно-исследовательские работы не предусматриваются
13.	Метрологическое обеспечение	Все приборы и оборудование, применяемые при инженерно-геологических изысканиях, проходят метрологические проверки.
14.	Приложения	1. Таблица видов и объемов работ
		2. Список нормативных документов
		3. Обзорная карта места работ

Составил:

Нач. отд. инж. изысканий
ООО «ИДЦ»

Данковцев А.В.

14 января 2025 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №										
												Лист
												53
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	35.01.25-ИГИ-Т						

Приложение 1
Сводная таблица видов и объемов работ

Вид работ	Единица измерения	Количество	Категория грунтов			
			I	II	III	IV
1	2	3	4	5	6	7
Полевые работы						
топографо-геодезические						
Разбивка и привязка горных выработок	горная выработка	30				
буровые						
Бурение скважин механическим колонковым способом диаметром 132 мм	м	480	-	80	400	-
отбор проб						
Отбор монолитов из скважин в интервале до 10 м связные грунты	монолит	40				
Несвязные грунты	проба	20				
Отбор проб воды	проба	3				
Статическое зондирование грунтов	испытание	6				
Опытная откачка	испытание	1				
Измерение УЭС грунта	измерение	7				
Измерение разности потенциалов	измерение	2				
Лабораторные работы						
дисперсные связные грунты						
Природная влажность	образец	40				
Плотность	образец	40				
Консистенция при нарушенной структуре	образец	40				
Удельный вес грунта	образец	40				
Компрессионные испытания по двум ветвям, с нагрузкой до 0.6 МПа	образец	12				
Консолидированный срез с водонасыщением и уплотнением	образец	12				
Коэффициент фильтрации связных грунтов	образец	6				
дисперсные несвязные грунты						
Природная влажность	образец	10				
Гранулометрический анализ ситовым методом с разделением на фракции от 10 до 0.1 мм (навеска до 0.5 кг), образец	образец	10				
Угол откоса под водой/в сухом состоянии	образец	10/10				
Анализ водной вытяжки	образец	18				
Стандартный анализ воды	проба	3				
Камеральные работы						
Составление программы инженерно-геологических изысканий	программа	1				
Составление технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям	отчет	1				
Примечание: 1. При производстве полевых работ могут быть внесены изменения в программу, связанные с природными условиями района производства работ, существенные изменения будут согласованы с заказчиком.						

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	35.01.25-ИГИ-Т			54

Приложение 2

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

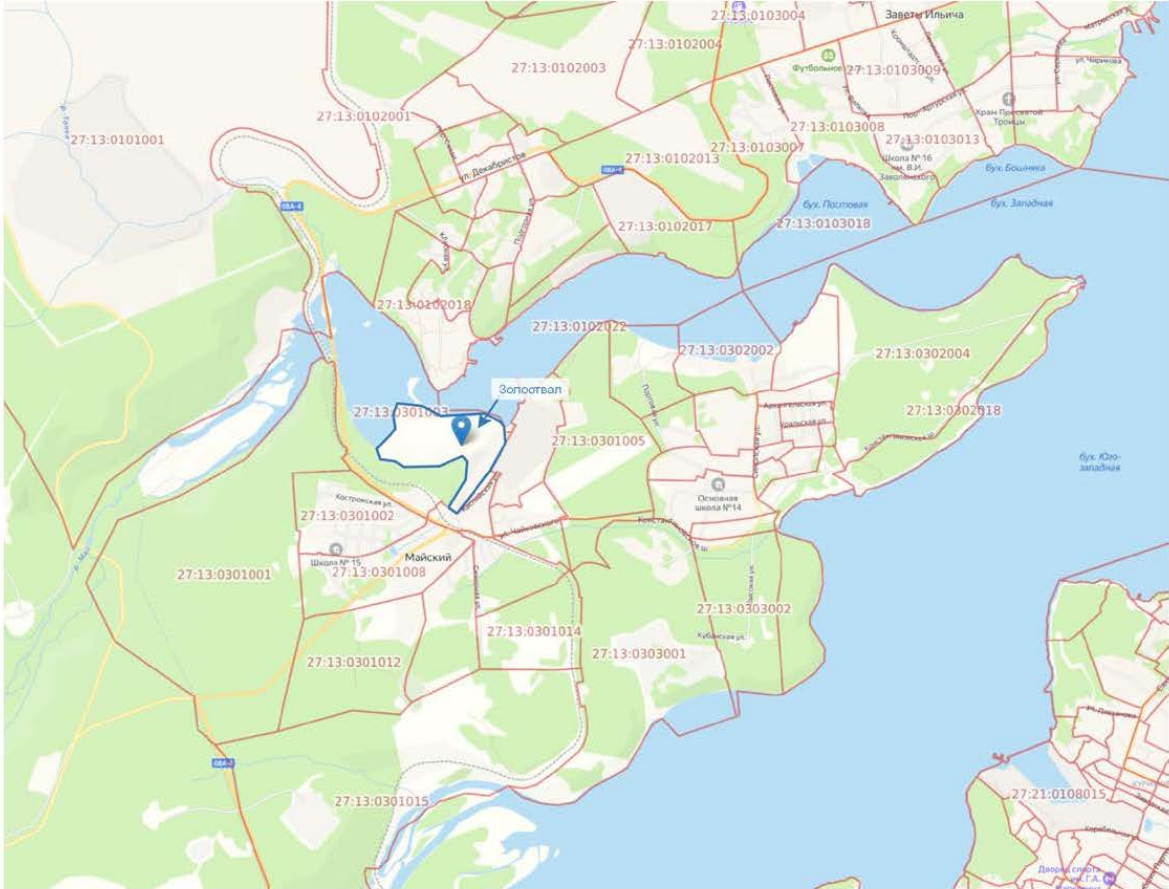
1. ГОСТ 9.602-2016 Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии. М.: Стандартинформ, 2016
2. ГОСТ 21.302-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям. М.: Стандартинформ, 2015
3. ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик. М.: Стандартинформ, 2016
4. ГОСТ 12071-2014 Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов. М.: Стандартинформ, 2015
5. ГОСТ 20522-2012 Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний. М.: Стандартинформ, 2013
6. ГОСТ 25100-2011 Грунты. Классификация (с Поправкой). М.: Стандартинформ, 2013
7. ГЭСН 81-02-01-2017 Государственные сметные нормативы. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы. Сборник 1. Земляные работы. М.: Госстрой России. 2016
8. СП 11-105-97. Свод правил по инженерным изысканиям для строительства. Часть I. Общие правила производства работ. - М.: Госстрой России. 1997
9. СП 11-105-97. Свод правил по инженерным изысканиям для строительства. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть II. Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов. - М.: ПНИИИС Госстроя России. 2000
10. СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть IV. Правила производства геофизических исследований. М.: ПНИИИС Госстроя России. 2004
11. СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-85*, введ. С 25.11.2018
12. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*. М.: Минстрой России, 2016
13. СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*. М.: Минстрой России, 2016
14. СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85". М.: Минстрой России, 2016
15. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96. М.: Минстрой России, 2016

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	13. СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*. М.: Минстрой России, 2016 14. СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85". М.: Минстрой России, 2016 15. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96. М.: Минстрой России, 2016								
										35.01.25-ИГИ-Т	Лист
											55
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						

16. СП 115.13330.2016 Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01-95 М.: Минстрой России, 2017
17. СП 131.13330.2019 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*. М.: Минстрой России, 2019
18. СП 446.1325800-2019 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ, - введ. С 06.12.2019.
19. ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб: взамен ГОСТ Р 51592-2000, - Введ. с 01.01.2014.
20. ГОСТ 19912-2012 Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием (с Изменением № 1): взамен ГОСТ 19912-2001, - Введ. с 01.11.2013.
21. ГОСТ 12248.4-2020 Грунты. Определение характеристик деформируемости методом компрессионного сжатия: взамен ГОСТ 12248-2010, - Введ. с 01.06.2021.
22. ГОСТ 23161-2012 Грунты. Метод лабораторного определения характеристик просадочности (Переиздание), - Введ. с 01.07.2013.
23. ГОСТ 12248.1-2020 Грунты. Определение характеристик прочности методом одноплоскостного среза (с Поправкой): взамен ГОСТ 12248-2010, - Введ. с 01.06.2021.
24. ГОСТ 25584-2016 Грунты. Методы лабораторного определения коэффициента фильтрации, - Введ. с 01.05.2017.
25. ГОСТ 12536-2014 Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава, - Введ. с 01.07.2015.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	35.01.25-ИГИ-Т			Лист
									56

ОБЗОРНАЯ КАРТА МЕСТА РАБОТ



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

35.01.25-ИГИ-Т

Приложение В (обязательное) Выписка из реестра членов саморегулируемой организации



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

5611027510-20250121-1128

(регистрационный номер выписки)

21.01.2025

(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА

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

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

Общество с ограниченной ответственностью "Инженерно-диагностический центр"

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1025601718922

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:

1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	5611027510
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью "Инженерно-диагностический центр"
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ИДЦ"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	460026, Россия, Оренбургская область, Оренбург, Расковой, 69
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство инженеров-изыскателей "ГЕОБАЛТ" (СРО-И-038-25122012)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-038-005611027510-0708
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	25.02.2019
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:

2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 25.02.2019	Да, 21.02.2019	Нет



1

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

35.01.25-ИГИ-Т

Лист

58

3. Компенсационный фонд возмещения вреда		
3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
3.2	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства	
4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств		
4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	21.02.2019
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет
4.4	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	
5. Фактический совокупный размер обязательств		
5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	Нет

Руководитель аппарата



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Кожуховский Алексей Олегович

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

СЕРТИФИКАТ 053be38e002cb2f5ae4596563321274ad8

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: с 18.11.2024 ПО 18.11.2025

А.О. Кожуховский



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Приложение Г (обязательное) Свидетельство № 2341 о состоянии измерений в лаборатории

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В
ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ»
(ФБУ «Оренбургский ЦСМ»)**

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 2341

о состоянии измерений в лаборатории

Выдано «26» января 2023 г.

Действительно до «26» января 2026 г.

НАСТОЯЩЕЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ УДОСТОВЕРЯЕТ, ЧТО

Грунтовая лаборатория изыскательской партии

Общества с ограниченной ответственностью

«Волго-Уральский научно-исследовательский и проектный институт нефти и газа»

Юридический адрес: 460000, Россия, г. Оренбург, ул. Пушкинская, 20;

Фактический адрес: 460027, Россия, г. Оренбург, ул. Илекская, 16

ИМЕЕТ НЕОБХОДИМЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ В
ОБЛАСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОГЛАСНО ПРИЛОЖЕНИЮ

Заключение оформлено по результатам проведенной оценки состояния измерений по МИ 2427-2022.

Приложение: Перечень объектов и контролируемых в них показателей
на 4 листах

И.о. директора ФБУ «Оренбургский ЦСМ»  А.П. Антипова

460021, Россия, Оренбургская область, г. Оренбург, ул. 60 лет Октября, д. 2 «Б»

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			35.01.25-ИГИ-Т						60
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Приложение к заключению
 РОССТАНДАРТ
 8897-Государственный региональный центр
 стандартизации, метрологии и
 в области стандартизации
 от 26 января 2023 г.
 действующий до 2 января 2026 г.
 на 4 листах, 2 лист

1	2	3	4	5
		Влажность на границе раскатывания		ГОСТ 5180 – 2015 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик, п. 8.
		Плотность		ГОСТ 5180 – 2015 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик, п. 9, п. 10.
		Плотность частиц		ГОСТ 5180 – 2015 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик, п. 13.
		Коэффициент фильтрации		ГОСТ 25584 – 2016 Грунты. Методы лабораторного определения коэффициента фильтрации, п. 4.2.
		Прочность		ГОСТ 12248.1 – 2020 Грунты. Определение характеристик прочности методом одноплоскостного среза; ГОСТ 12248.3-2020 Грунты. Определение характеристик прочности и деформируемости методом трехосного сжатия (с Поправкой); Руководство по эксплуатации прибора трехосного сжатия автоматизированного ГТ 1.3.5. ГТЯН.441112.006РЭ. (Пер.№ типа СИ 74855-19)
		Набухание		ГОСТ 12248.6 – 2020 Грунты. Метод определения набухания и усадки
		Деформируемость		ГОСТ 12248.4 – 2020 Грунты. Определение характеристик деформируемости методом компрессионного сжатия; ГОСТ 12248.3-2020 Грунты. Определение характеристик прочности и деформируемости методом трехосного сжатия; (Пер.№ типа СИ 74855-19)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист
						63

35.01.25-ИГИ-Т

Приложение к заключению
о состоянии измерений в лаборатории
РОССТАНДАРТ
ФБУ «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ И
СТАНДАРТИЗАЦИИ И
В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ
ИМ. Ч. П. ДОБРОУХОВА»
№ 23.01.25-ИГИ-Т
от 26 января 2023 г.
действительно до 2 января 2026 г.
на 4 листах, 3 лист

1	2	3	4	5
				Руководство по эксплуатации прибора трехосного сжатия автоматизированного ГТ 1.3.5. ГТЯН.441112.006РЭ.
		Просадочность		ГОСТ 23161 – 2012 Грунты. Метод лабораторного определения характеристик просадочности.
		Предел прочности на одноосное сжатие		ГОСТ 21153.3-85 Породы горные. Методы определения предела прочности при одноосном растяжении п.3. Руководство по эксплуатации на комплексы автоматизированные испытательные «АСИС» (АИК «АСИС»). ГТЯН.411739.012РЭ. (Рег.№ типа СИ 51408-12).
		Пучинистость		ГОСТ 28622-2012 Грунты. Метод лабораторного определения степени пучинистости (с Поправкой, с Изменением N 1) Руководство по эксплуатации прибора для определения степени морозного пучения грунта автоматизированного ГТ 1.1.12. ГТЯН.441119.007РЭ. (Рег.№ типа СИ 73270-18)
		Удельное электрическое сопротивление	ГОСТ 9.602 – 2016 Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии.	ГОСТ 9.602 – 2016 Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии, Приложение А.
		Средняя плотность катодного тока		ГОСТ 9.602 – 2016 Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии, Приложение Б.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

35.01.25-ИГИ-Т

Лист 64

Приложение к заявлению
 о соответствии в лаборатории
 в соответствии с МИ 427-2022
 в области стандартизации
 № 2241 от 26 января 2023 г.
 действительно до 2 января 2026 г.
 на 4 листах, 4 лист

1	2	3	4	5
		Максимальная плотность	СТО СОЮЗДОРСТРОЙ 2.1.1.1.2.1 – 2012 Автомобильные дороги. Строи- тельство земляного полотна для автомобильных дорог. Часть 1. Механизация земляных работ при сооружении земляного по- лотна. Общие технические тре- бования.	ГОСТ 22733 – 2016 Грунты. Метод лабораторного определения максимальной плотности.

И.о. директора ФБУ «Оренбургский ЦСМ»



Handwritten signature

А.П. Антипова

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										65
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	35.01.25-ИГИ-Т				

**Приложение Д (обязательное) Каталог координат и отметок устьев
выработок**

№	Номер скважины	X	У	Отметка	Глубина	Дата бурения
1	Скв. 1	513676.43	4335839.80	10,85	15,0	19.01.25
2	Скв. 2	513604.83	4336127.49	10,65	10,0	19.01.25
3	Скв. 3	513640.17	4336405.37	13,70	10,0	19.01.25
4	Скв. 4	513775.27	4336692.41	23,95	10,0	19.01.25
5	Скв. 5	513869.91	4336746.74	12,90	10,0	19.01.25
6	Скв.6	513853.26	4336794.22	8,55	10,0	19.01.25
7	Скв.7	513986.58	4336704.93	14,20	22,0	20.01.25
8	Скв.8	513974.29	4336545.04	10,40	25,0	20.01.25
9	Скв.9	513958.56	4336325.11	9,70	22,0	20.01.25
10	Скв.10	513960.22	4336133.19	9,50	25,0	21.01.25
11	Скв.11	513818.26	4335987.46	9,90	22,0	21.01.25
12	Скв.12	513832.77	4335970.02	7,60	15,0	21.01.25
13	Скв.13	513984.76	4336128.42	6,5	15,0	22.01.25
14	Скв.14	513977.60	4336326.71	7,40	15,0	22.01.25
15	Скв.15	513997.33	4336543.83	5,20	15,0	22.01.25
16	Скв.16	514006.94	4336704.86	10,35	15,0	22.01.25
17	Скв.17	514035.53	4336713.70	5,10	10,0	23.01.25
18	Скв.18	514024.08	4336539.89	0,13	10,0	23.01.25
19	Скв.19	514017.38	4336322.62	2,60	10,0	23.01.25
20	Скв.20	514030.29	4336112.29	2,0	10,0	23.01.25
21	Скв.21	513857.09	4335945.34	2,40	10,0	23.01.25
22	Скв.22	513710.63	4335840.78	8,25	10,0	23.01.25
23	Скв.23	513585.18	4336126.63	10,65	10,0	24.01.25
24	Скв.24	513467.04	4336641.68	17,65	10,0	24.01.25
25	Скв.25	513709.89	4336800.24	10,30	10,0	24.01.25
26	Скв.26	513888.84	4336892.77	10,30	10,0	24.01.25
27	Скв.27	513718.89	4336059.48	9,85	20,0	24.01.25
28	Скв.28	513795.86	4336253.76	10,70	20,0	25.01.25
29	Скв.29	513830.22	4336455.52	11,70	20,0	25.01.25
30	Скв.30	513869.45	4336636.85	8,70	20,0	25.01.25

Составил:  Шестакова О.В.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	35.01.25-ИГИ-Т			66

выделенных ИГЭ

ООО "ВолгоУралНИГаз"
460000, РФ, г. Оренбург, ул. Пушкинская, 20
телефон: (3532) 404-888,
e-mail: tkurtmazova@vunipgaz.ru
свидетельство № RA RU518813

Приложение Б

[illegible]

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

[illegible]

Лист
68

на объекте: "Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС"

[illegible]

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист

Формат А4

Таблица Ж.3 - Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали (ГОСТ 9.602-2016)

Наименование и № выработки		Глубина (интервал) отбора проб, м	Удельное электрическое сопротивление грунта, Ом * м	Коррозионная агрессивность грунта	Средняя плотность катодного тока, А/м2	Признаки биокоррозии
Скв. 1	1	2,0	26,13	средняя	0,07	отсутствуют
Скв. 1	2	3,0	30,28	средняя	0,07	отсутствуют
Скв. 3	1	1,0	23,40	средняя	0,06	отсутствуют
Скв. 3	2	3,0	34,25	средняя	0,05	отсутствуют
Скв. 11	1	2,0	29,48	средняя	0,10	отсутствуют
Скв. 27	1	2	23,62	средняя	0,29	отсутствуют
Скв. 30	1	2,0	25,86	средняя	0,24	отсутствуют
Скв. 17	2	4	22,15	средняя	0,22	отсутствуют
Скв. 21	2	2,0	28,00	средняя	0,14	отсутствуют
Скв. 23	1	2,0	21,43	средняя	0,12	отсутствуют
Скв. 23	2	4,0	20,35	средняя	0,29	отсутствуют
Скв. 26	1	2,0	21,41	средняя	0,28	отсутствуют
Скв. 7	1	2,0	20,30	средняя	0,22	отсутствуют
Скв. 9	1	3,0	20,50	средняя	0,28	отсутствуют
Скв. 4	1	2,0	35,62	средняя	0,23	отсутствуют
Скв. 4	1	5,0	30,57	средняя	0,06	отсутствуют
Скв. 6	1	2,0	32,57	средняя	0,09	отсутствуют
Скв. 6	1	4,0	36,39	средняя	0,11	отсутствуют

Составил:  Шестакова О.В.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

1506/06-2023/ИИ-ИГИ-Т

Лист

70

Приложение И (обязательное) Результаты химического анализа воды
ООО «ВолгоУралНИПИгаз» Аттестат аккредитации №RA.RU/516613

Лаборатория экологической безопасности.
460000, РФ, Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Пушкинская, 20
Тел. (3532) 340-688, e-mail: tkurtmazova@vunipigaz.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Проба № 151

№ выработки: 21
Глубина отбора пробы, м: 3,10
Условия фильтрации: Кф > 0.1
Прозрачность: прозрачная

Цвет: без цвета
Осадок: нет
Запах: без запаха

Содержание в литре

Анионы	мг/л	мг-экв/л	% мг-экв
HCO_3	258,85	4,24	62,99
Cl	25,66	0,72	10,75
SO_4	84,76	1,76	26,20
CO_3	0,00	0,00	0,00
NO_3	0,25	0,00	0,06
Итого	369,52	6,72	100

Катионы	мг/л	мг-экв/л	% мг-экв
Ca	50,42	2,52	37,36
Mg	22,26	1,83	27,21
NH_4	0,05	0,00	0,04
$Na+K$	54,51	2,37	35,20
Fe	0,35	0,01	0,19
Итого	127,59	6,73	100

Сумма ионов, мг/л	497,11
Сухой остаток (по сумме ионов), мг/л	367,68
Сухой остаток (выпариванием), мг/л	426,00
CO_2 свободн., мг/л	24,20
CO_2 агрессивн., мг/л	0,00
Щелочность общ., мг-экв/л	4,24

Жесткость	мг-экв/л	в нем. град.
Общая	4,35	12,18
Карбонатная	4,24	11,88
Постоянная	0,11	0,30

pH	7,2
----	-----

Степень агрессивности по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8	W10-W12
Бикарбонатная щёлочность	нет	нет	нет	нет
Водородный показатель	нет	нет	нет	нет
Агресс. углекислота	нет	нет	нет	нет
Магнезиальные соли	нет	нет	нет	нет
Аммонийные соли	нет	нет	нет	нет
Едкие щёлочи	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред,
содержащих бикарбонаты, по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сред по СП
28.13330.2017

К ж/б конструкциям при смачивании	постоянном	нет
	периодическом	нет

Степень агрессивности
по СП 28.13330.2017

К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода	средняя
---	---------

М 0,497	HCO_3 63 $[SO_4$ 26 Cl 11]	pH7,2
	Ca 37 $Na+K$ 35 Mg 27	

Примечание: вода сульфатно-гидрокарбонатная натриево-кальциевая, весьма пресная, умеренно жесткая
(жесткость карбонатная)

Дата выдачи материала: 23.02.2025

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

1506/06-2023/ИИ-ИГИ-Т

Лист

71

Лаборатория экологической безопасности.
460000, РФ, Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Пушкинская, 20
Тел. (3532) 340-688, e-mail: tkurtmazova@vunipigaz.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Проба № 152

№ выработки: 29
Глубина отбора пробы, м: 12,2
Условия фильтрации: Кф > 0.1
Прозрачность: прозрачная

Цвет: без цвета
Осадок: нет
Запах: без запаха

Содержание в литре

Анионы	мг/л	мг-экв/л	% мг-экв
HCO_3	219,89	3,60	57,68
Cl	26,36	0,74	11,91
SO_4	90,85	1,89	30,29
CO_3	0,00	0,00	0,00
NO_3	0,45	0,01	0,12
Итого	337,55	6,24	100

Катионы	мг/л	мг-экв/л	% мг-экв
Ca	52,36	2,61	41,83
Mg	30,25	2,49	39,86
NH_4	0,05	0,00	0,04
$Na+K$	25,78	1,12	17,95
Fe	0,55	0,02	0,32
Итого	108,99	6,24	100

Сумма ионов, мг/л	446,55
Сухой остаток (по сумме ионов), мг/л	336,61
Сухой остаток (выпариванием), мг/л	415,00
CO_2 свободн., мг/л	23,30
CO_2 агрессивн., мг/л	0,00
Щелочность общ., мг-экв/л	3,60

Жесткость	мг-экв/л	в нем. град.
Общая	5,10	14,29
Карбонатная	3,60	10,09
Постоянная	1,50	4,20

pH	7,2
----	-----

Степень агрессивности по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8	W10-W12
Бикарбонатная щёлочность	нет	нет	нет	нет
Водородный показатель	нет	нет	нет	нет
Агресс. углекислота	нет	нет	нет	нет
Магнезиальные соли	нет	нет	нет	нет
Аммонийные соли	нет	нет	нет	нет
Едкие щёлочи	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сред по СП 28.13330.2017

К ж/б конструкциям при смачивании	постоянном	нет
	периодическом	нет

Степень агрессивности по СП 28.13330.2017

К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода	средняя
--	---------

М 0,446	HCO_3 58 SO_4 30 [Cl 17]	pH7,2
	Ca 42 Mg 40 [Na+K 18]	

Примечание: вода сульфатно-гидрокарбонатная магниевая-кальциевая, весьма пресная, умеренно жесткая (жесткость карбонатная)

Дата выдачи материала: 23.02.2025

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

1506/06-2023/ИИ-ИГИ-Т

Лист

72

ООО «ВолгоУралНИПИгаз» Аттестат аккредитации №RA.RU/516613

Лаборатория экологической безопасности.
460000, РФ, Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Пушкинская, 20
Тел. (3532) 340-688, e-mail: tkurtmazova@vunipigaz.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Проба № 153

№ выработки: 6
Глубина отбора пробы, м: 6.4
Условия фильтрации: Кф > 0.1
Прозрачность: прозрачная

Цвет: светло-желтый
Осадок: нет
Запах: без запаха

Содержание в литре

Анионы	мг/л	мг-экв/л	% мг-экв
HCO_3	219,87	3,60	57,43
Cl	26,35	0,74	11,85
SO_4	92,35	1,92	30,64
CO_3	0,00	0,00	0,00
NO_3	0,33	0,01	0,08
Итого	338,90	6,27	100

Катионы	мг/л	мг-экв/л	% мг-экв
Ca	52,36	2,61	41,64
Mg	23,42	1,93	30,72
NH_4	0,03	0,00	0,03
$Na+K$	39,63	1,72	27,47
Fe	0,24	0,01	0,14
Итого	115,68	6,27	100

Сумма ионов, мг/л	454,58
Сухой остаток (по сумме ионов), мг/л	344,64
Сухой остаток (выпариванием), мг/л	415,00
CO_2 свободн., мг/л	17,50
CO_2 агрессивн., мг/л	0,00
Щелочность общ., мг-экв/л	3,60

Жесткость	мг-экв/л	в нем. град.
Общая	4,54	12,71
Карбонатная	3,60	10,09
Постоянная	0,94	2,62

pH	7,3
----	-----

Степень агрессивности по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8	W10-W12
Бикарбонатная щёлочность	нет	нет	нет	нет
Водородный показатель	нет	нет	нет	нет
Агресс. углекислота	нет	нет	нет	нет
Магнезиальные соли	нет	нет	нет	нет
Аммонийные соли	нет	нет	нет	нет
Едкие щёлочи	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сред по СП 28.13330.2017

К ж/б конструкциям при смачивании	постоянном	нет
	периодическом	нет

Степень агрессивности по СП 28.13330.2017

К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода	средняя
--	---------

М 0,454	HCO_3 57 SO_4 31 [Cl 12]	pH7,3
	Ca 42 Mg 31 Na+K 27	

Примечание: вода сульфатно-гидрокарбонатная магниевая-кальциевая, весьма пресная, умеренно жесткая (жесткость карбонатная)
Дата выдачи материала: 23.02.2025

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

1506/06-2023/ИИ-ИГИ-Т

Лист

73

Приложение К (обязательное) Ведомость определения коррозионной агрессивности грунта к стали по результатам полевых исследований

Номер УЭСа	Расстояние между электродами, (м)	Удельное электрическое сопротивление, (Ом·м)	Степень агрессивности грунтов ГОСТ 9.602-2016, табл.1	Примечание
1	2	3	4	5
УЭС-1	1	51	низкая	
	2	53	низкая	
	3	56	низкая	
	4	42	средняя	
	5	38	средняя	
УЭС-2	1	51	низкая	
	2	56	низкая	
	3	52	низкая	
	4	54	низкая	
	5	51	низкая	
УЭС-3	1	53	низкая	
	2	51	низкая	
	3	56	низкая	
	4	57	низкая	
	5	52	низкая	
УЭС-4	1	51	низкая	
	2	56	низкая	
	3	51	низкая	
	4	52	низкая	
	5	53	низкая	
УЭС-5	1	58	низкая	
	2	57	низкая	
	3	60	низкая	
	4	61	низкая	
	5	56	низкая	
УЭС-6	1	41	средняя	
	2	43	средняя	
	3	51	низкая	
	4	56	низкая	
	5	52	низкая	
УЭС-7	1	39	средняя	
	2	40	средняя	
	3	42	средняя	
	4	41	средняя	
	5	53	низкая	

Составил:  Шестакова О.В.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1-ПД-2023.ИГИ -Т

Лист

74

**Приложение Л (обязательное) Ведомость определений наличия блуждающих
ТОКОВ**

№ измерения	Направление Север-Юг			Направление Запад-Восток			Заключение о наличии БТ
	U _{макс} , В	U _{мин} , В	U _{разн} , В	U _{макс} , В	U _{мин} , В	U _{разн} , В	
1	0,337	0,120	0,217	0,406	0,088	0,318	Отсутствуют
2	0,478	0,089	0,389	0,411	0,097	0,314	Отсутствуют

Составила:

Шестакова О.В.

[Signature]

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	
35.01.25-ИГИ -Т									Лист
									75

Приложение М (обязательное) Метрологические поверки на оборудование



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО
ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

Федеральное бюджетное учреждение
«Государственный региональный центр стандартизации,
метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области»

ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА»

RA.RU.311341
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № С-МА/15-02-2023/224306168

Действительно до 14 февраля 2025 г.

и на основании результатов периодической поверки признано пригодным к применению.
<https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-224306168>

Поверитель Сысолятина А. И.

Знак поверки

Начальник лаборатории, лаборатория №551

Ткаченко Ю. Н.

Дата поверки 15 февраля 2023 г.

Заявление-квитанция 1000-003876 от 07.02.2023

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

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО
ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

Федеральное бюджетное учреждение
«Государственный региональный центр стандартизации,
метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области»

RA.RU.311341

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № С-МА/15-02-2023/224306156

Действительно до 14 февраля 2025 г.

Средство измерений	Генераторы электроразведочные низкочастотные, тип ЭНИКС-02, модификация ЭНИКС-02, госреестр № 57881-14 <i>наименование, тип, модификация (при наличии), регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа средств измерений</i>
заводской номер	0916022 <i>заводской (серийный номер) или буквенно-цифровое обозначение</i>
в составе	-
поверено	в полном объеме <i>наименование единиц величин, поддиапазонов, на которых поверено средство измерений или которые исключены из проверки</i>
в соответствии с	МП 57881-14 Генераторы электроразведочные низкочастотные ЭНИКС-02. <i>наименование и (или) обозначение документа, на основании которого выполнена поверка</i>
с применением эталонов	госреестр № 63371-16, Мультиметры цифровые, тип 34465А, 34470А, модификация 34470А, № МУ60000194, 4Р; госреестр № 70888-18, Частотомеры универсальные, тип CNT-90, модификация CNT-90, № 493966, 4Р; госреестр № 25900-03, Мультиметры, тип 3458А, модификация 3458А, № МУ45044412, 2Р; <i>регистрационные номера эталонов и (или) наименования и обозначения типов стандартных образцов, типов средств измерений, их регистрационные номера, заводские или серийные номера или буквенно-цифровое обозначение, обязательные требования к эталонам</i>
при следующих значениях влияющих факторов	Температура окружающего воздуха: 21,3 °С; Относительная влажность: 46,9 %; Атмосферное давление: 100,2 кПа; Напряжение питания электрической сети: 221,7 В; Частота электрической сети: 50,01 Гц; <i>перечень влияющих факторов, при которых проводилась поверка, с указанием их значений</i>

и на основании результатов периодической поверки признано пригодным к применению.
<https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-224306156>

Номер записи сведений о результатах поверки в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений

Поверитель

Сысолятина А. И.

фамилия и инициалы

Знак поверки

Начальник лаборатории, лаборатория №551

должность руководителя или
другого уполномоченного лица

Ткаченко Ю. Н.

фамилия и инициалы

Дата поверки 15 февраля 2023 г.

Заявление-квитанция 1000-003876 от 07.02.2023

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

35.01.25-ИГИ -Т

Лист

77

Приложение Н (обязательное) Акт приемки выполненных инженерно-геологических работ

«07» марта 2025 г.

г. Оренбург

Заказчик: АО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева»

Исполнитель: ООО «ИДЦ»

Мы, нижеподписавшиеся, ГИП Данковцев А.В и Генеральный директор Вещиков А.В. составили настоящий акт в том, что 07 марта 2025 года была произведена приемка камеральных работ на объекте: «**Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС**»

Контроль над проведением камеральных работ проводился в период их выполнения с 14 января по 07 марта 2025 г.

Виды и объемы предоставленных к контролю работ приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Состав работ	Единицы измерения	Объемы работ
Камеральная обработка с составлением технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий. Шифр отчета: 35.01.25 ИГИ	отчет	1
Колонковое бурение диаметром до 146 мм	<u>количество</u> п.м.	<u>30</u> 436
Гидрогеологические наблюдения	п.м.	480
Откачка воды из скважины	опыт	1
Отбор образцов ненарушенной структуры	мон.	29
Отбор образцов нарушенной структуры	Обр.	66
Измерение УЭС грунтов	Измерение	7
Измерение БТ в грунтах	Измерение	2
Коррозионная агрессивность грунтов	Определение	18
Химический анализ воды	Определение	3
Составление программы работ	Программа	1
Камеральная обработка лабораторных работ	%	100

Проходка буровых скважин производилась в январе 2025г., механическим колонковым способом, «всухую» самоходной установкой УРБ-2А2. Бурение выполнялось диаметром 132мм. Производился полный подъем керна, описание и опробование грунтов.

Лабораторные испытания грунтов выполнялись в стационарной грунтовой лаборатории ООО «ВолгоУралНИПИгаз». Лаборатория имеет Свидетельство № RA.RU/516613 об оценке состояния измерений в лаборатории

Заключения и основные показатели:

- техническое задание соответствует СП 47.13330.2016, Качество схем хорошее;
- программа работ разработана в соответствии с техническим заданием и СП 47.13330.2016.

Использованы имеющиеся материалы изысканий прошлых лет;

- состав и объемы выполненных инженерно-геологических работ соответствуют требованиям технического задания, программы, СП 47.13330.2016, СП 22.13330.2016, СП 446.1325800.2019;
- полнота технического отчета, оформление материалов соответствует требованиям ГОСТ 21.301-2021, ГОСТ 21.302-2021, СП 22.13330.2016, СП 47.13330.2016, СП 11-105-97;
- классификация и описание грунтов соответствует ГОСТ 25100-2020;
- выделение грунтов в инженерно-геологические элементы и метод статистической обработки результатов определений характеристик соответствует ГОСТ 20522-2012;

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

						<p style="text-align: center;">35.01.25-ИГИ -Т</p>	Лист
							78
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- методика выполненных инженерно-геологических работ соответствует нормативно-техническим документам;
- прогнозы, рекомендации соответствуют требованиям СП 47.13330.2016.
- рекомендуемые характеристики грунтов обоснованы и достаточны для разработки проектных решений, соответствуют используемой расчетной модели и требованиям СП 22.13330.2016;

В процессе выполнения контроля нарушений техники безопасности, несоответствий требованиям нормативных документов не выявлено, замечаний нет.

Объемы выполненных работ соответствуют техническому заданию и программе работ.

Оформление материалов изысканий выполнено надлежащим образом.

Работу сдал

Работу принял



Данковцев А.В

Вещиков А.В

Инв. № подл.						Подп. и дата	Взам. инв. №	
						35.01.25-ИГИ -Т		Лист
								79
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Ссылочные нормативные документы

Обозначение документа, на который дана ссылка	Номер раздела, подраздела, приложения документа, на который дана ссылка
ГОСТ 10178-85 [41]	—
ГОСТ 12071-2014 [7]	—
ГОСТ 12248.4-2010 [10]	—
ГОСТ 12248.1-2010 [12]	—
ГОСТ 19912-2012 [27]	—
ГОСТ 20522-2012 [25]	—
ГОСТ 21.302-2013 [26]	—
ГОСТ 23161-2012 [11]	—
ГОСТ 25100-2011 [24]	—
ГОСТ 26213-91 [22]	—
ГОСТ 26423-85 [15]	—
ГОСТ 26424-85 [16]	—
ГОСТ 26425-85 [17]	—
ГОСТ 26427-85 [18]	—
ГОСТ 26428-85 [19]	—
ГОСТ 26951-86 [20]	—
ГОСТ 27395-87 [21]	—
ГОСТ 5180-2015 [9]	—
ГОСТ 9.602-2016 [28]	—
ГЭСН 81-02-01-2017 [35]	—
ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.53-08 [23]	—
РСН 55-85 [36]	—
СП 11-105-97 Часть I [3]	—
СП 11-105-97 Часть II [4]	—
СП 11-105-97 Часть III [5]	—
СП 11-105-97 Часть VI [34]	—
СП 131.13330.2018 [42]	—
СП 14.13330.2018 [30]	—
СП 20.13330.2016 [31]	—
СП 21.13330.2012 [32]	—
СП 22.13330.2016 [29]	—
СП 28.13330.2017 [33]	—
СП 446.1325800.2019 [6]	—
СП 47.13330.2016 [2]	—

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	35.01.25-ИГИ -Т	Лист
							80

Библиография

1. Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ, Технический регламент о безопасности зданий и сооружений (с изменениями на 02.07.2013), - введ. с 01.07.2010.

2. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96: взамен СП 47.13330.2012., - введ. с 01.07.2017.

3. СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ, - введ. с 01.03.1998.

4. СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть II. Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов, - введ.с 01.01.2001.

5. СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть III. Правила производства работ в районах распространения специфических грунтов, - введ. с 01.07.2000.

6. СП 446.1325800.2019 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ, - введ. с 06.12.2019.

7. ГОСТ 12071-2014 Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов, - Введ. с 01.07.2015.

8. ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб: взамен ГОСТ Р 51592-2000, - Введ. с 01.01.2014.

9. ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик, - Введ. с 01.04.2016.

10. ГОСТ 12248.4-2020 Грунты. Определение характеристик деформируемости методом компрессионного сжатия: взамен ГОСТ 12248-2010, - Введ. с 01.06.2021.

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

						35.01.25-ИГИ -Т		Лист
								81

11. ГОСТ 23161-2012 Грунты. Метод лабораторного определения характеристик просадочности (Переиздание), - Введ. с 01.07.2013.

12. ГОСТ 12248.1-2020 Грунты. Определение характеристик прочности методом одноплоскостного среза (с Поправкой): взамен ГОСТ 12248-2010, введ. 01.06.2021.

13. ГОСТ 12536-2014. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава., - Введ. с 01.07.2015.

14. ГОСТ 26423-85 Почвы. Методы определения удельной электрической проводимости, рН и плотного остатка водной вытяжки, - Введ. с 01.01.1986.

15. ГОСТ 26424-85 Почвы. Метод определения ионов карбоната и бикарбоната в водной вытяжке, - Введ. с 01.01.1986.

16. ГОСТ 26425-85 Почвы. Методы определения иона хлорида в водной вытяжке, - Введ. с 01.01.1986.

17. ГОСТ 26427-85 Почвы. Метод определения натрия и калия в водной вытяжке- Введ. с 01.01.1986., - Введ. с 01.01.1986.

18. ГОСТ 26428-85 Почвы. Методы определения кальция и магния в водной вытяжке, - Введ. с 01.01.1986.

19. ГОСТ 26951-86 Почвы. Определение нитратов ионометрическим методом, - Введ. с 01.07.1987.

20. ГОСТ 27395-87 Почвы. Метод определения подвижных соединений двух- и трехвалентного железа по Веригиной-Аринускиной, - Введ. с 01.07.1988.

21. ГОСТ 26213-91 Почвы. Методы определения органического вещества.- Введ. с 01.07.1993., - Введ. с 01.07.1993.

22. ПНД Ф 16.1:2.2.2:3.53-08 Количественный химический анализ почв. Методика выполнения измерений массовой доли водорастворимых форм сульфат-ионов в почвах, илах, донных отложениях, отходах производства и потребления гравиметрическим методом, - Введ. с 23.07.2008.

23. ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация: взамен ГОСТ 25100-2011, - введ. с 01.01.2021.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										82
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	35.01.25-ИГИ -Т				

24. ГОСТ 20522-2012 Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний: взамен ГОСТ 20522-96, - Введ. 01.07.2013.

25. ГОСТ 21.302-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям: взамен ГОСТ 21.302-96, - Введ. с 01.01.2015.

26. ГОСТ 19912-2012 Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием (с Изменением № 1): взамен ГОСТ 19912-2001, - Введ. с 01.11.2013.

27. ГОСТ 9.602-2016 Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии: взамен ГОСТ 9.602-2005, - Введ. с 01.06.2017.

28. СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83* (с Изменениями № 1, 2): взамен СП 22.13330.2011, - Введ. с 17.06.2017.

29. СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81*: заменяет СП 14.13330.2014, - введ. с 25.11.2018.

30. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85* (с Изменениями № 1, 2): взамен СП 20.13330.2011, - введ. с 04.06.2017.

31. СП 21.13330.2012 Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах. Актуализированная редакция СНиП 2.01.09-91 (с Изменением № 1), - Введ. 01.01.2013.

32. СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85" (с Изменением № 1): взамен СП 28.13330.2012, - Введ. с 28.08.2017.

33. СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть VI. Правила производства геофизических исследований, - Введ. с 01.07.2004.

34. ГЭСН 81-02-01-2020 Государственные сметные нормативы.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	35.01.25-ИГИ -Т			83

Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы. Сборник 1. Земляные работы: взамен ГЭСН 81-02-01-2017, - введ. с 31.03.2020.

35. РСН 55-85 Инженерные изыскания для строительства. Инженерно-геологические изыскания на просадочных грунтах, - Введ. с 01.07.1986.

36. ГОСТ 9.602-2016 Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии: взамен ГОСТ 9.602-2005, - введ. с 01.06.2017.

37. ГОСТ 10178-85 Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия (с Изменениями № 1, 2): взамен ГОСТ 10178-76, - Введ. с 01.01.1987.

38. «"ГИДРОТЕХНИЧЕСКОЕ СООРУЖЕНИЕ (ГТС) 2 КЛАССА": технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий: 2019.02.СГ-3.ИГИ.-Ростов-на-Дону 2020.,» Ростов-на-Дону, 2020.

39. СП 131.13330.2018 "СНиП 23-01-99* Строительная климатология": взамен СП 131.13330.2012, - Введ. с 29.05.2019.

40. СП 22.13330.2011 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*: заменен в части на СП 22.13330.2016, - введ. с 20.05.2011.

41. ГОСТ 25100-2011 Грунты. Классификация (с Поправками), - введ. с 01.01.2013.

42. ГОСТ 9.602-2016 Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии: взамен ГОСТ 9.602-2005, - введ. с 01.06.2017.

43. Государственная геологическая карта РФ, масштаба 1_1 000 000 (третье поколение), серия Центрально-Европейская, Лист М-38-Волгоград, Об. зап.-СПб.: Картфабрика ВСЕГЕИ, 2009, СПб, 2009.

44. ГОСТ 211533. ПОРОДЫ ГОРНЫЕ Методы определения предела прочности при одноосном растяжении. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27 ноября 1985

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	35.01.25-ИГИ -Т			84

г. N 3731, -27.11.1985.

45. СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85" (с Изменением № 1): взамен СП 28.13330.2012, - введ. с 28.08.2017.

46. ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация: взамен ГОСТ 25100-2020, - введ.с 01.01.2021.

47. ГОСТ 10178-85 Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия (с Изменениями № 1, 2): взамен ГОСТ 10178-76, - введ. с 01.01.1987.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										85
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	35.01.25-ИГИ -Т				



[illegible]

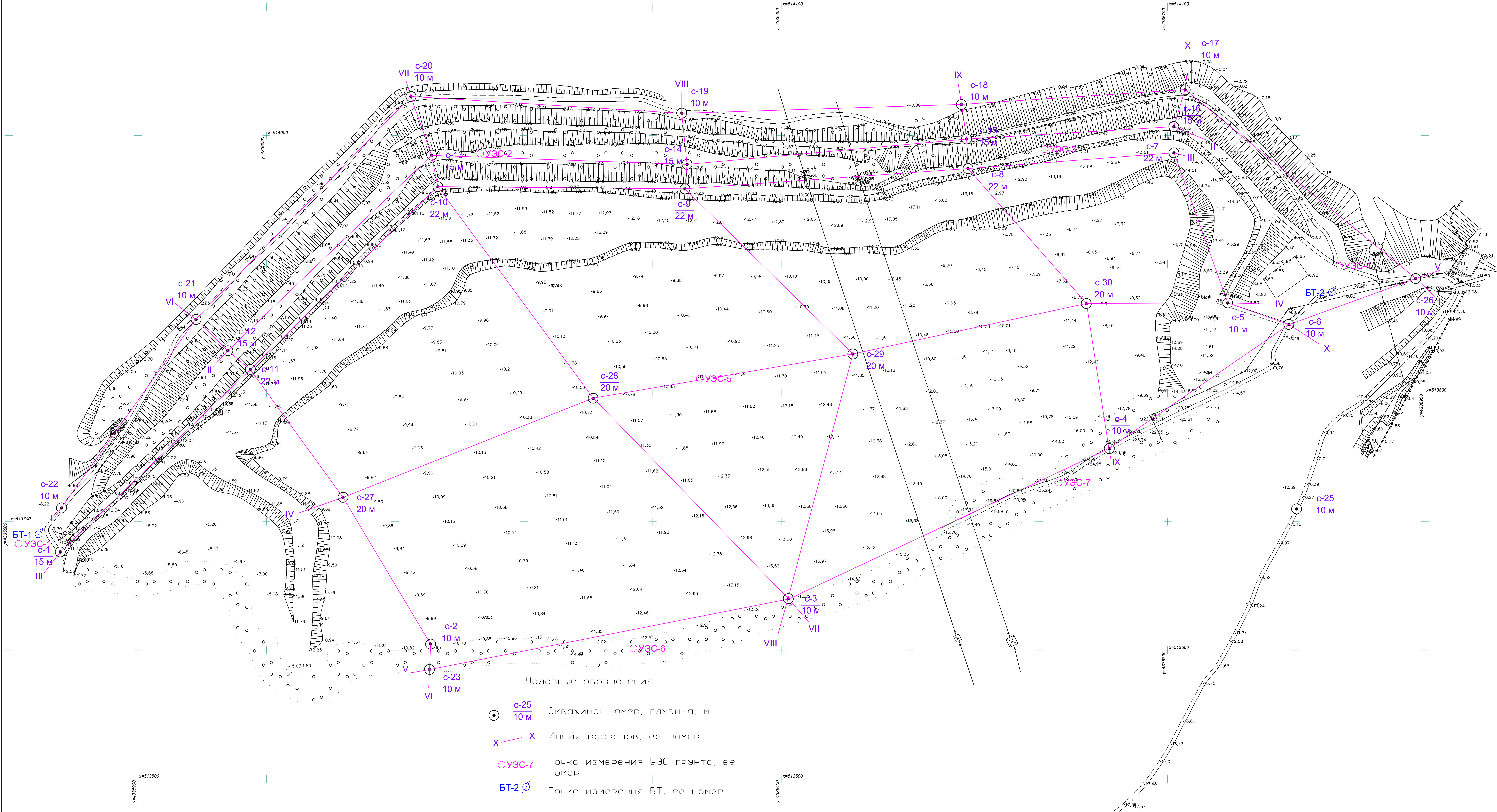
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						<p align="center">35.01.25-ИГИ -Т</p>	Лист
							86
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



N	Широта	Долгота	N	Широта	Долгота
1	49 00 26,9	140 12 41,9	6	49 00 07,4	140 13 03,3
2	49 00 26,3	140 13 00,5	7	49 00 19,4	140 13 14,9
3	49 00 27,4	140 13 12,4	8	49 00 14,8	140 13 00,1
4	49 00 22,8	140 13 23,8	9	49 00 12,7	140 12 40,7
5	49 00 05,7	140 13 08,5	10	49 00 16,1	140 12 26,8

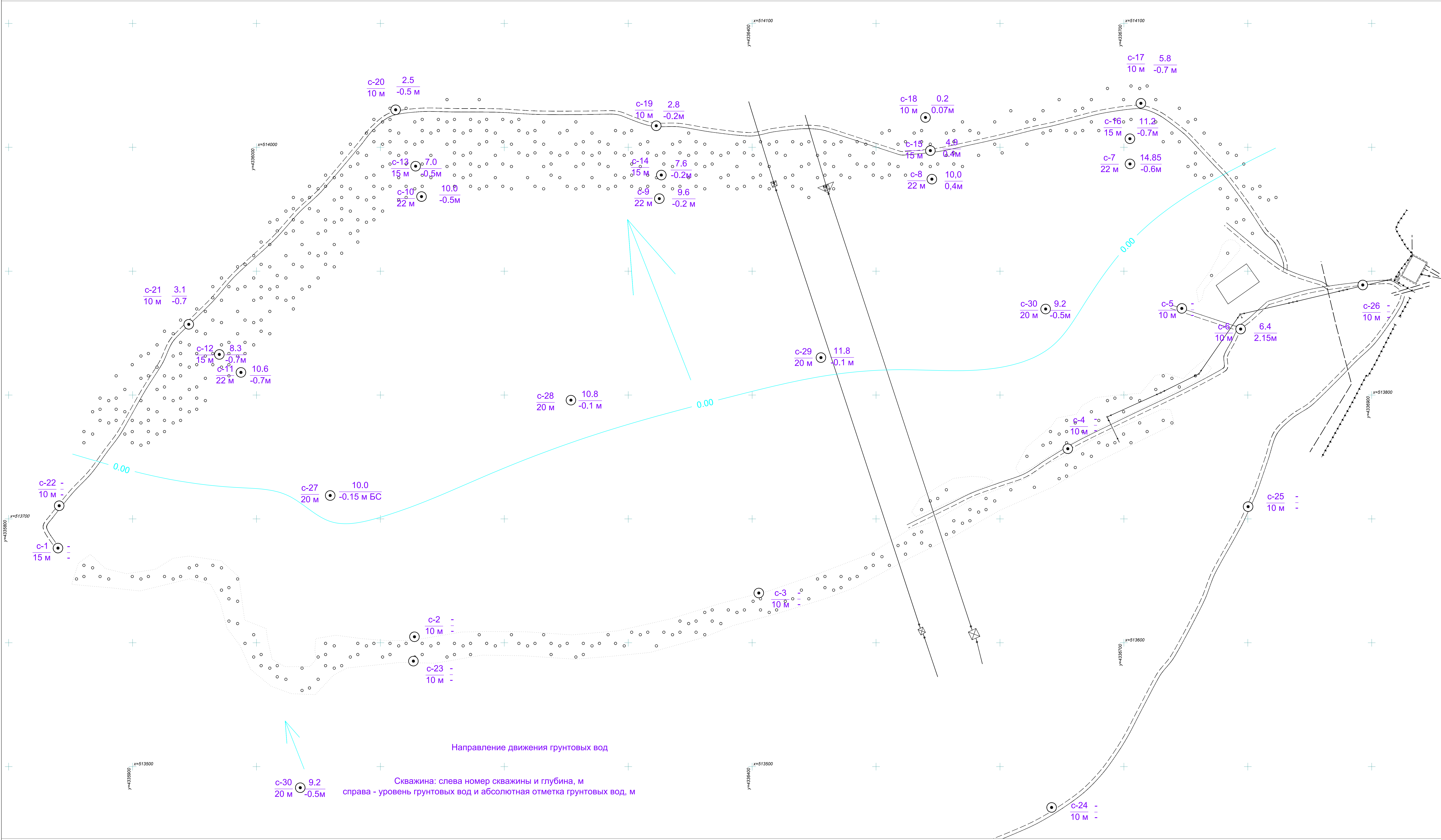
						ИГДИ.Г1
						Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разработал	Данковцева		14.02.25			Графическая часть
Проверил	Данковцев		14.02.25			
						Ситуационный план участка изысканий
						ООО "ИДЦ"



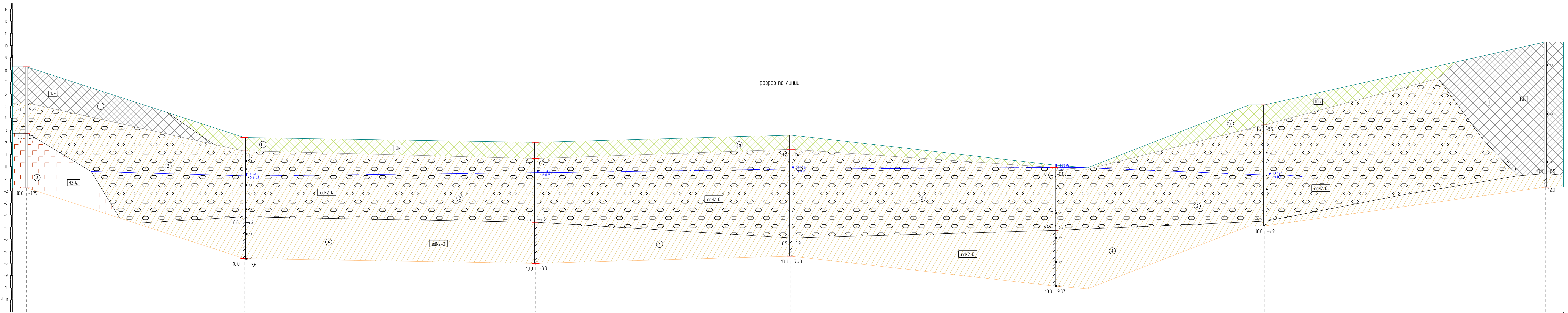
Условные обозначения:

- c-25 10 м Сквжина: номер, глубина, м
- X X Линия разрезов, ее номер
- УЭС-7 Точка измерения УЭС грунта, ее номер
- БТ-2 Точка измерения БТ, ее номер

Система координат – МСК-65				Система высот Балтийская (1977г.)				Сечение размер 0,5м			
				35.01.25-ИГМ.Г2							
				Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС							
Изм.	Колос.	Лист	Возв.	Подпись	Дата	Графическая часть		Опав.	Лист	Листов	000 "Энергодиагностика"
Разработал	Исполнитель	Проверил	18.02.25					И	1	1	
Надсмотрщик	Сметчик	Дизайнер	18.02.25			Карта фактического материала М 1:1000					Формат А0
ИП	Дизайнер	Дизайнер	18.02.25								



разрез по линии I-I



УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

Насыпной грунт

Суглинки

Базальт

Щебенитый грунт

Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)

Стратиграфический возраст и генетический индекс

Граница геологических слоев

Граница литологическая

нижняя граница промерзания грунтов

образец грунта с ненарушенной структурой и его лоб. номер

образец грунта с нарушенной структурой и его лоб. номер

образец пробы воды и его лоб. номер

Обозначение состояния грунта

Консистенция глинистых грунтов

Степень влажности песчаных грунтов

глина и суглинки

супесь

малой степени водонасыщения

твердая

твердая

—

полутвердая

—

—

тугопластичная

—

—

макропластичная

пластичная

средней степени водонасыщения

текучепластичная

—

—

текучая

текучая

насыщенные водой

0.3

0.3

Инженерно-геологическая скважина, слева глубина залегания подошвы слоя, м

6.0

6.0

справа абсц. отметка, м

5.5

1108

24

Установившийся уровень воды, глубина, отметка и дата замера

Согласовано
Взам. инж. Н
Подпись и дата
Инж. Н. подг.

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

Вид и номер выработок	C-22	C-21	C-20	C-19	C-18	C-17	C-26
Абс. отметка устья, м	8.25	2.40	2.0	2.60	0.13	5.10	10.30
Расстояние, м	179.86	240.67	2.0	210.71	217.48	173.98	23175

35.01.25-ИГИ.Г4

Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС

Изм.

Код. уч.

Лист

Нарк.

Подпись

Дата

Разроб.

Шестакова

19.02.26

Проб.

Степанов

19.02.26

ГИП

Данюшев

19.02.26

Графическая часть

Стадия

Лист

Листов

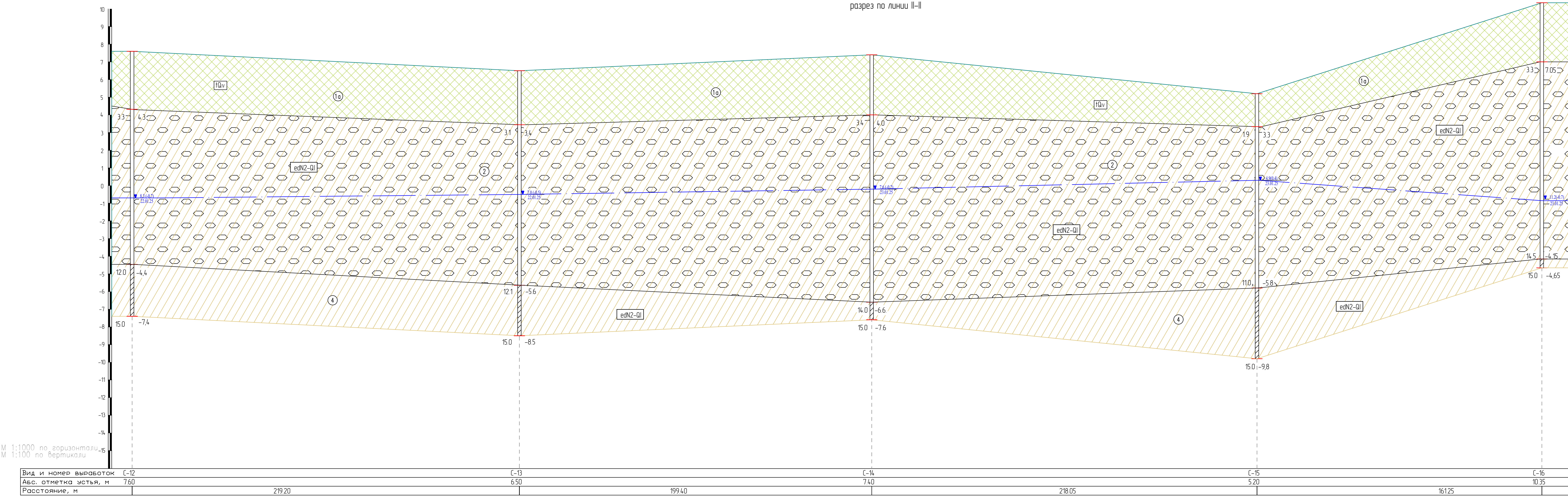
Инженерно-геологические разрезы

Масштаб: М6 1:1000, М6 1:100




000 "Энергодиагностика"

Формат А4х6

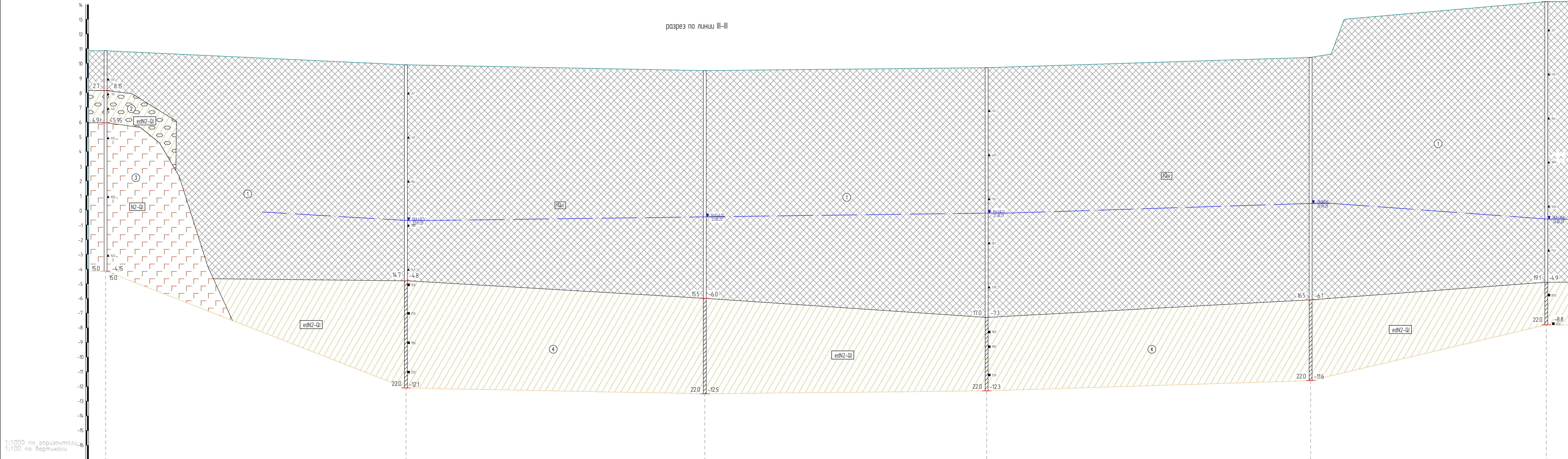
разрез по линии II-II



Условные обозначения см. лист 1

						35.01.25–ИГИ.Г4			
						Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгрок	Подпись	Дата	Графическая часть	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Шестакова			19.02.25				
Пров.		Степанов			19.02.25				
ГИП		Данковцев			19.02.25				
						Инженерно-геологические разрезы Мб 1:1000, Мб 1:100	000 "Энергодиагностика"		

разрез по линии III-III



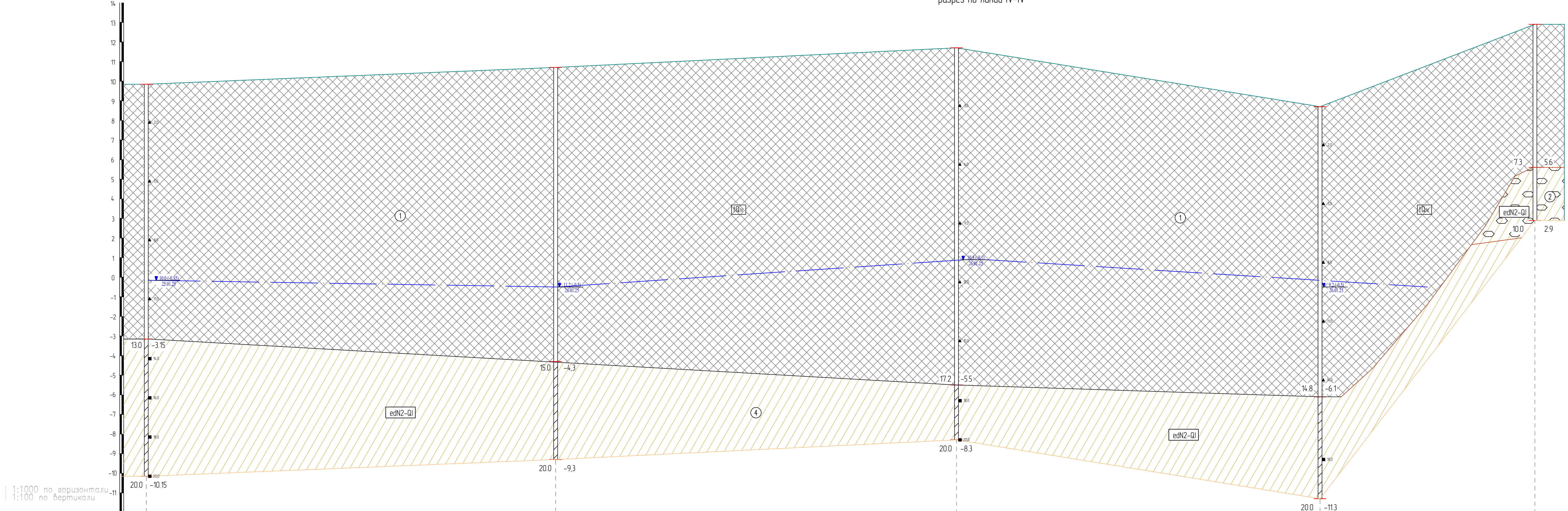
1:1000 по горизонтали
1:100 по вертикали

Вид и номер выработок	С-1	С-11	С-10	С-9	С-8	С-7
Абс. отметка устья, м	10.85	9.90	9.50	9.70	10.4	14.20
Расстояние, м	204.51	203.53	191.94	220.63	160.50	

Условные обозначения см. лист 1

35.01.25-ИГИ.Г4					
Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ок	Подпись	Дата
Разраб.		Шестак			19.02.25
Пров.		Степанов			19.02.25
ГИП		Данковцев			19.02.25
Графическая часть				Стадия	Лист
				И	3
Инженерно-геологические разрезы М: 1:1000, МБ 1:100				000 "Энергодиагностика"	

разрез по линии IV-IV



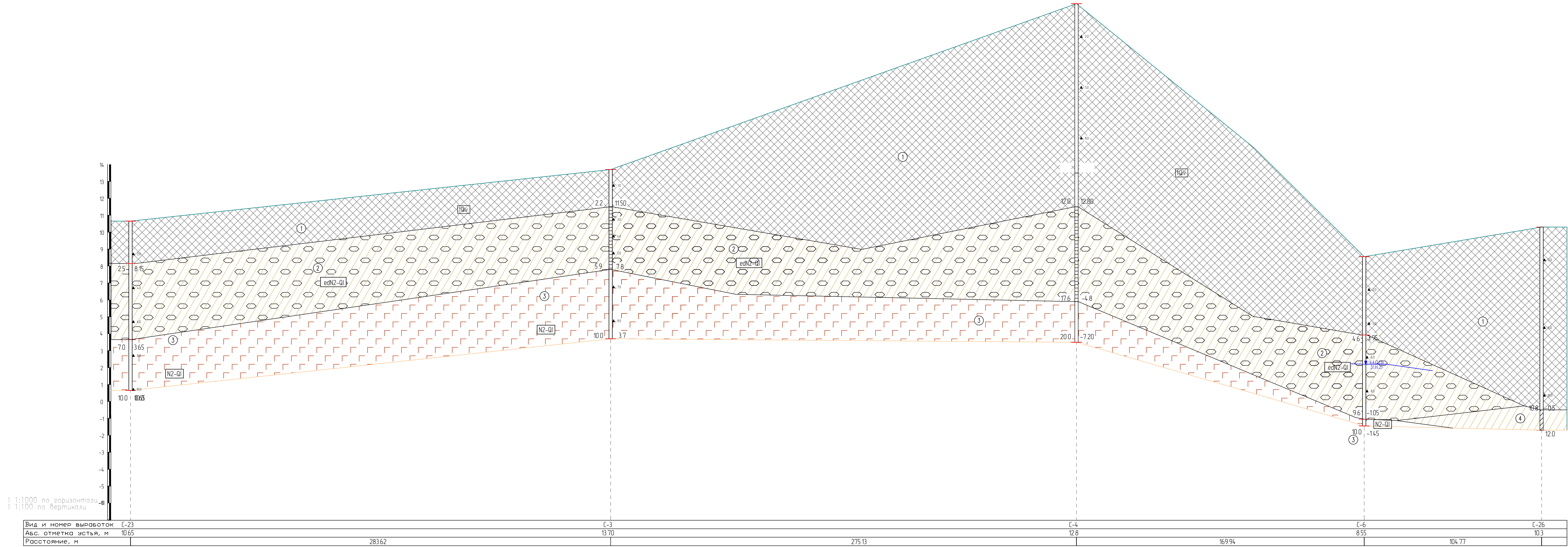
1:1000 по горизонтали
1:100 по вертикали

Вид и номер выработок	С-27	С-28	С-29	С-30	С-5
Абс. отметка устья, м	9.85	10.70	11.70	8.70	12.9
Расстояние, м		209.06	204.71	185.65	109.74

Условные обозначения см. лист 1

						35.01.25–ИГИ.Г4				
						Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгод	Погнпись	Дата	Графическая часть		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Шестакова			19.02.25			И	4	
Проб.		Степанов			19.02.25					
ГИП		Данковцев			19.02.25					
						Инженерно–геологические разрезы Мг 1:1000, Мб 1:100	000 "Энергодиагностика"			




разрез по линии V-V



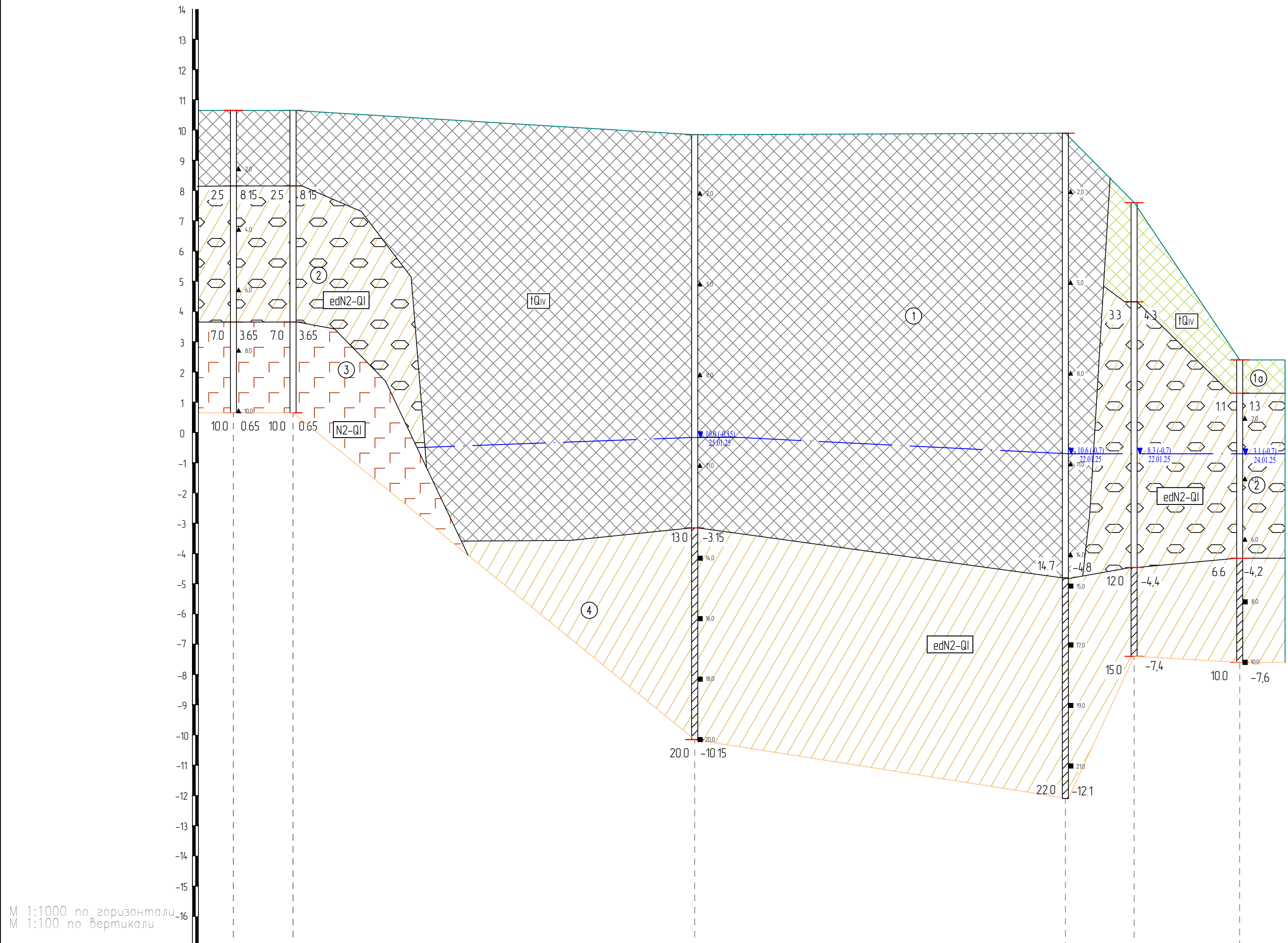
Согласовано	
Взам. инж. Н	
Подпись и дата	
Инж. Н. подг.	

Вид и номер выработок	С-23	С-3	С-4	С-6	С-26
Абс. отметка устья, м	10.65	13.70	12.8	8.55	10.3
Расстояние, м	283.62	275.13	169.94	104.77	

Условные обозначения см. лист 1

				35.01.25-ИГИ.Г4				
					Рекультивация ГЭС золошлакоотвала Майской ГРЭС			
Изм.	Код.уч.	Лист	Ндк	Подпись	Дата			
Разраб.		Шестакова			19.02.25			
Проб.		Степанов			19.02.25			
ГИП		Данюшев			19.02.25			
Инженерно-геологические разрезы Мг 1:1000, Мб 1:100						Стадия	Лист	Листов
						И	5	
						000 "Энергодиагностика"		

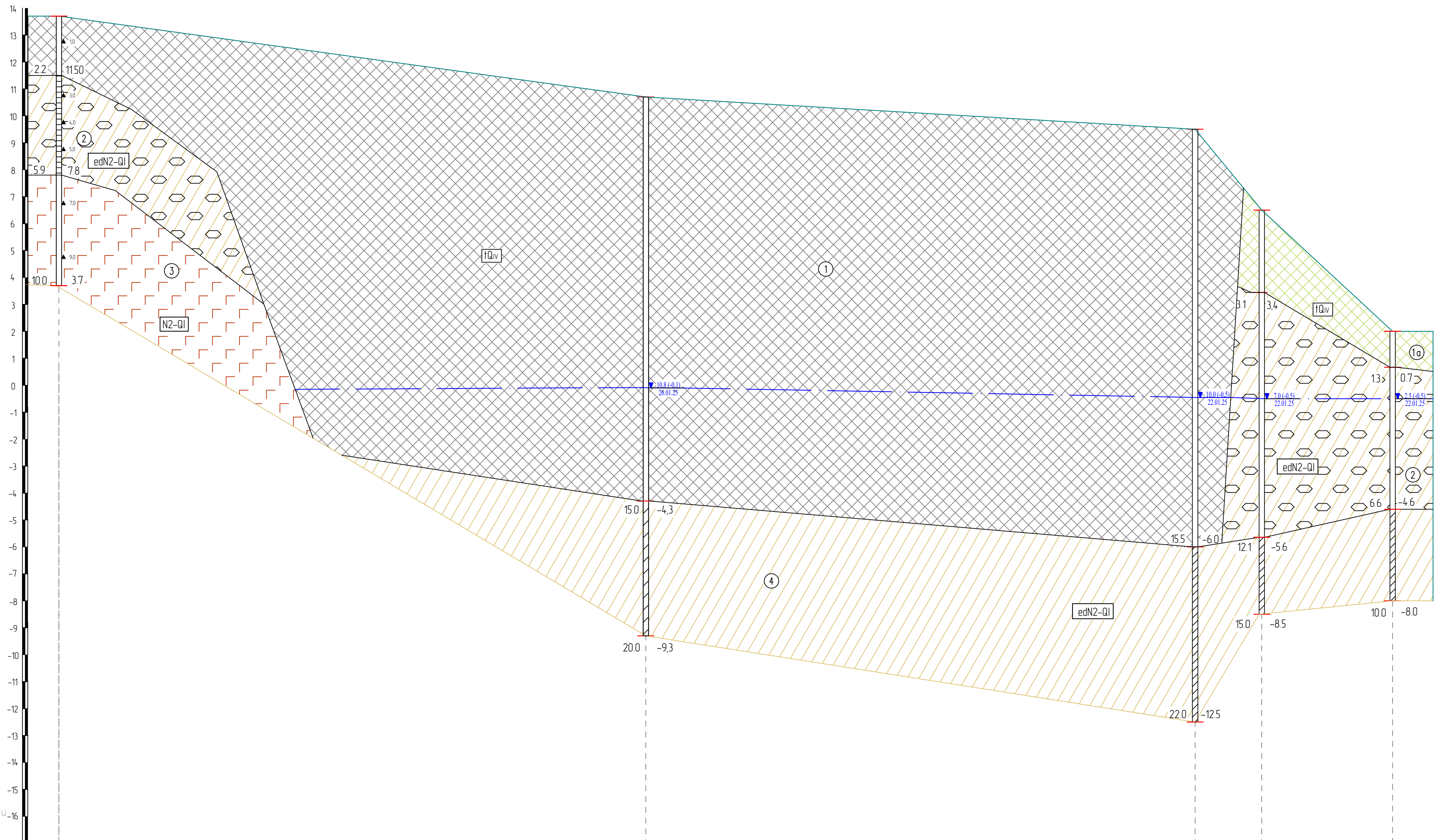
разрез по линии VI-VI



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

Вид и номер выработок	C-23	C-2	C-27	C-11	C-12	C-21
Абс. отметка устья, м	10.65	10.65	9.85	9.90	7.60	2.40
Расстояние, м	19.71	132.85	9.85	22.74		



разрез по линии VII-VII

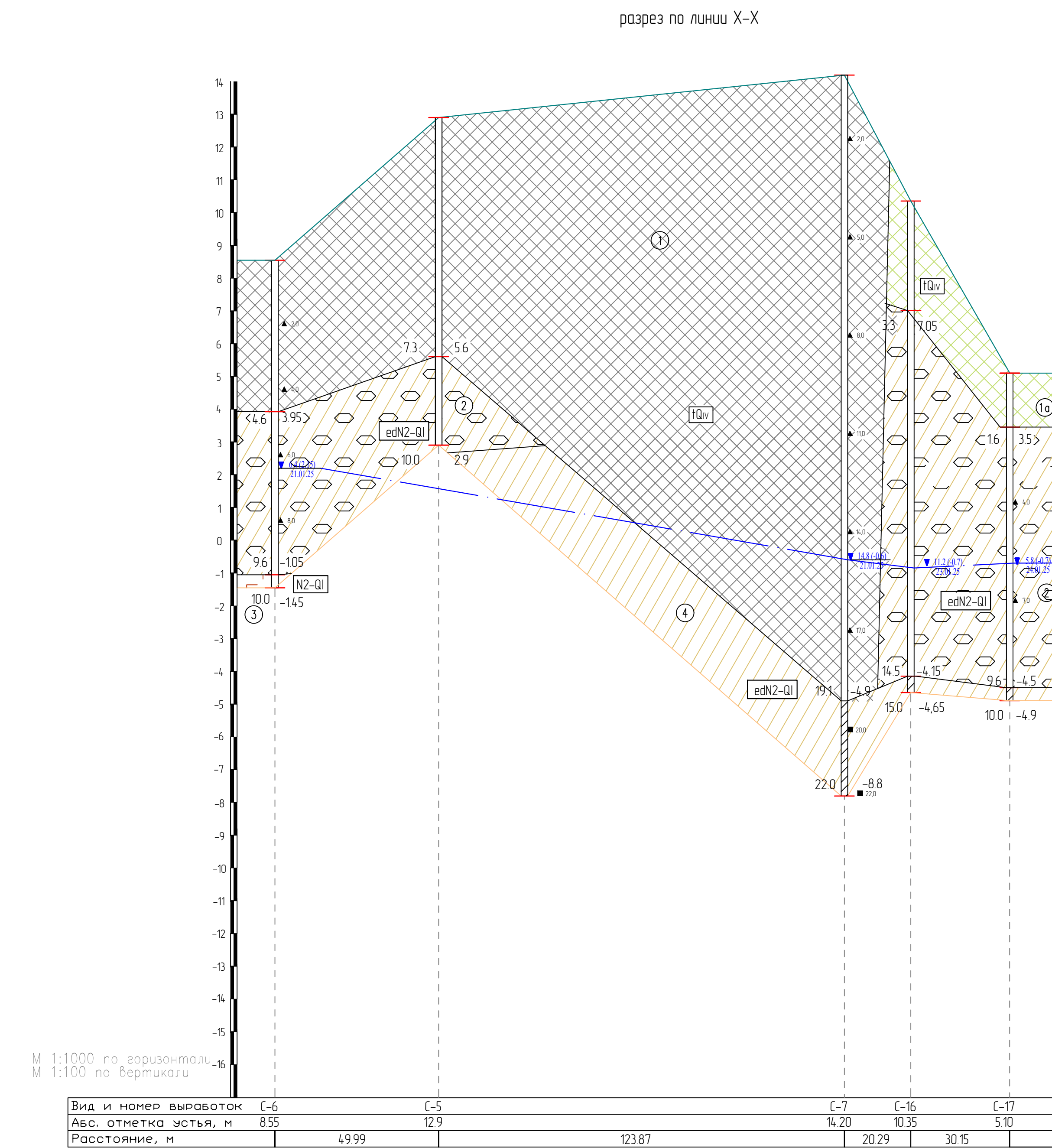
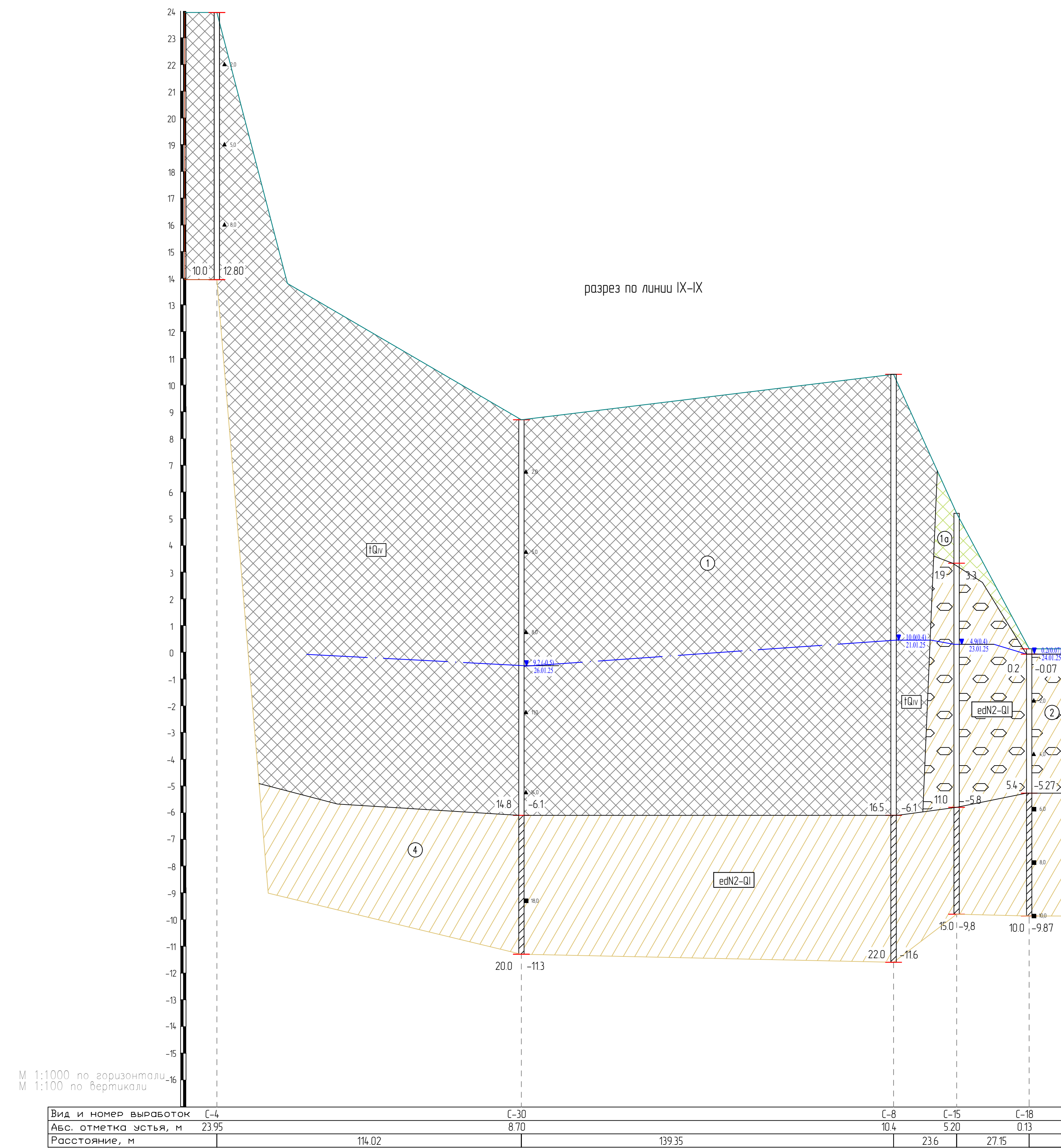
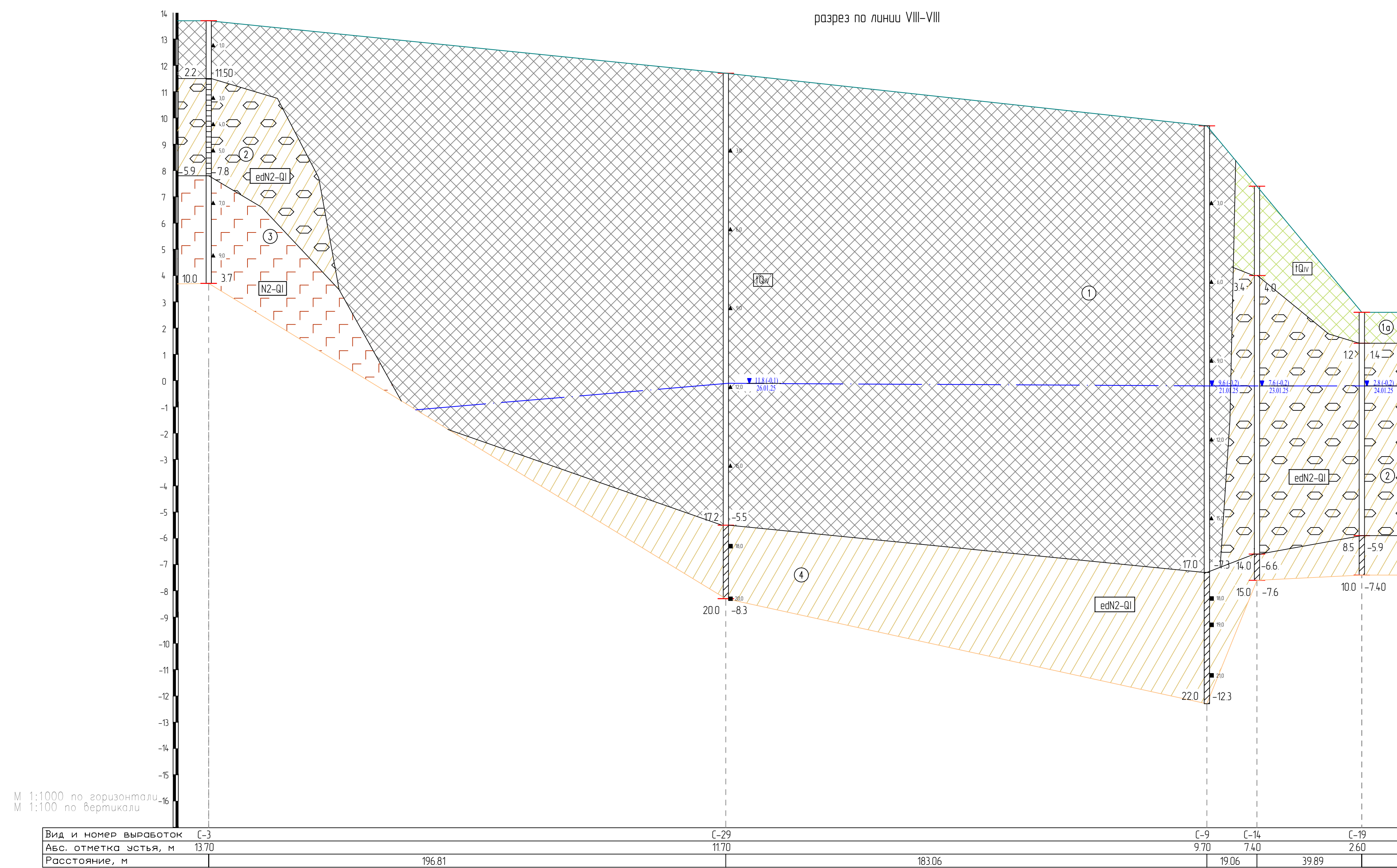


М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

Вид и номер выработок	C-3	C-28	C-10	C-13	C-20
Абс. отметка устья, м	13.70	10.70	9.50	6.50	2.0
Расстояние, м	217.85	10.70	203.87	24.74	48.55

Условные обозначения см. лист 1

35.01.25-ИГИ.Г4						
Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ок	Подпись	Дата	
Разраб.	Шестакова				19.02.25	
Пров.	Степанов				19.02.25	
ГИП	Данковцев				19.02.25	
Графическая часть				Стадия	Лист	Листов
				И	6	
Инженерно-геологические разрезы М 1:1000, М 1:100				000 "Энергодиагностика"		



						35.01.25-ИГИ.Г4		
						Результаты ГС золошлакоотвала Майской ГРЭС		
Изм.	Кол. изм.	Листы	№рек.	Подпись	Дата			
Разраб.		Сметовый		<i>Иванов</i>	09.02.25	Гравитная часть	Статус	Листы
Проф.		Сметовый		<i>Иванов</i>	09.02.25		и	7
ГИП		Демонстрация		<i>Иванов</i>	09.02.25			
Инженерно-геологические разрезы № 1-1000, Мб 1:100						000 "Неэрозивность"		

Описание скважины №1

Абс. отметка устья: 10,85 м
Абс. отметка забоя: -4,15 м

Масштаб: 1:100

Дата начала бурения: 19.01.25
Дата окончания бурения: 19.01.25

№ скважины	Геологический индекс	Глубина скважины, м	Диаметр, мм	Абс. отметка забоя, м	№ скважины	Литоологический разрез	Глубина отбора образцов	Описание грунта	Сведения о воде	
									Появл. воды	Установ. уровень
1	tQiv	2,7	2,7	8,15	1		▲ 2,0	Насыпной грунт: зол. рыхлая	Воды нет	
2	edN2-QI	4,9	2,2	5,95	2		▲ 3,0 ▲ 4,0	Щебенистый грунт с суглинистым заполнителем, коричневый		
3	N2-QI	15,0	10,1	-4,15	3		▲ 5,0 ▲ 6,0 ▲ 8,0 ▲ 10,0 ▲ 12,5 ▲ 15,0	Базальт серый средней прочности, сильнотрещиноватый, пористый		

Описание скважины №2

Абс. отметка устья: 10,65 м
Абс. отметка забоя: 0,65 м

Масштаб: 1:100

Дата начала бурения: 19.01.25
Дата окончания бурения: 19.01.25

№ скважины	Геологический индекс	Глубина скважины, м	Диаметр, мм	Абс. отметка забоя, м	№ скважины	Литоологический разрез	Глубина отбора образцов	Описание грунта	Сведения о воде	
									Появл. воды	Установ. уровень
1	tQiv	2,5	2,5	8,15	1			Насыпной грунт: зол. рыхлая	Воды нет	
2	edN2-QI	7,0	4,5	3,65	2			Щебенистый грунт с суглинистым заполнителем, коричневый		
3	N2-QI	10,0	3,0	0,65	3			Базальт серый средней прочности, сильнотрещиноватый, пористый		

Описание скважины №3

Абс. отметка устья: 13,70 м
Абс. отметка забоя: 3,70 м

Масштаб: 1:100

Дата начала бурения: 19.01.25
Дата окончания бурения: 19.01.25

№ скважины	Геологический индекс	Глубина скважины, м	Диаметр, мм	Абс. отметка забоя, м	№ скважины	Литоологический разрез	Глубина отбора образцов	Описание грунта	Сведения о воде	
									Появл. воды	Установ. уровень
1	tQiv	2,2	2,2	11,50	1		▲ 1,0	Насыпной грунт: зол. с щебнем	Воды нет	
2	edN2-QI	5,9	3,6	7,8	2		▲ 3,0 ▲ 4,0 ▲ 5,0	Щебенистый грунт с суглинистым заполнителем, коричневый		
3	N2-QI	10,0	5,1	3,7	3		▲ 7,0 ▲ 9,0 ▲ 10,0	Базальт серый средней прочности, сильнотрещиноватый, пористый		

Описание скважины №4

Абс. отметка устья: 22,80 м
Абс. отметка забоя: 12,80 м

Масштаб: 1:100

Дата начала бурения: 19.01.25
Дата окончания бурения: 19.01.25

№ скважины	Геологический индекс	Глубина скважины, м	Диаметр, мм	Абс. отметка забоя, м	№ скважины	Литоологический разрез	Глубина отбора образцов	Описание грунта	Сведения о воде	
									Появл. воды	Установ. уровень
1	tQiv	12,0	12,0	0,80	1		▲ 2,0 ▲ 5,0 ▲ 8,0	Насыпной грунт: зол. рыхлая	Воды нет	
								Щебенистый грунт с суглинистым заполнителем, коричневый		

Описание скважины №5

Абс. отметка устья: 12,90 м
Абс. отметка забоя: 2,90 м

Масштаб: 1:100

Дата начала бурения: 19.01.25
Дата окончания бурения: 19.01.25

№ скважины	Геологический индекс	Глубина скважины, м	Диаметр, мм	Абс. отметка забоя, м	№ скважины	Литоологический разрез	Глубина отбора образцов	Описание грунта	Сведения о воде	
									Появл. воды	Установ. уровень
1	tQiv	7,3	7,3	5,6	1			Насыпной грунт: зол. рыхлая	Воды нет	
2	edN2-QI	10,0	2,7	2,9	2			Щебенистый грунт с суглинистым заполнителем, коричневый		

Описание скважины №6

Абс. отметка устья: 8,55 м
Абс. отметка забоя: -14,5 м

Масштаб: 1:100

Дата начала бурения: 20.01.25
Дата окончания бурения: 20.01.25

№ скважины	Геологический индекс	Глубина скважины, м	Диаметр, мм	Абс. отметка забоя, м	№ скважины	Литоологический разрез	Глубина отбора образцов	Описание грунта	Сведения о воде	
									Появл. воды	Установ. уровень
1	tQiv	4,60	4,6	3,95	1		▲ 2,0 ▲ 4,0	Насыпной грунт: зол. рыхлая		
2	edN2-QI	9,6	5,0	-10,5	2		▲ 6,0 ▲ 8,0	Щебенистый грунт с суглинистым заполнителем, коричневый		
3	N2-QI	10,0	0,4	-14,5	3			Базальт серый средней прочности, сильнотрещиноватый, пористый		

УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

Насыпной грунт

Гравелики

Базальт

Щебенистый грунт с суглинистым заполнителем, коричневый

① Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)

Стратиграфический возраст и генетический индекс

Граница геологических слоев

Литологическая граница

Проба грунта ненарушенной/нарушенной структуры

- образец грунта с ненарушенной структурой и его лоб. номер
- ▲ образец грунта с нарушенной структурой и его лоб. номер
- образец пробы воды и его лоб. номер

Обозначение состояния грунта	Консистенция глинистых грунтов		Степень влажности песчаных грунтов
	глина и суглинки	суглинок	
	твёрдая	твёрдая	малой степени водонасыщения
	полутвёрдая	—	—
	тугопластичная	—	—
	мезопластичная	пластичная	средней степени водонасыщения
	текучая	текучая	насыщенные водой

0,3Ц0,3
слева: глубина залегания подошвы слоя, м
справа: абсол. отметка, м

▼ 5,5(12,25)
11.08.24

Установившийся уровень воды, глубина, отметка и дата замера

35.01.25–ИГИ.Г5					
Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС					
Изм.	Код. уч.	Лист	Нрок.	Подпись	Дата
Разроб.	Шестакова				19.02.25
Проб.	Степанов				19.02.25
ГИП	Данюков				19.02.25
Графическая часть				Стадия	Лист
Колонки скважин М 1:100				И	1
				5	
ООО "Энергодиагностика"					

Согласовано

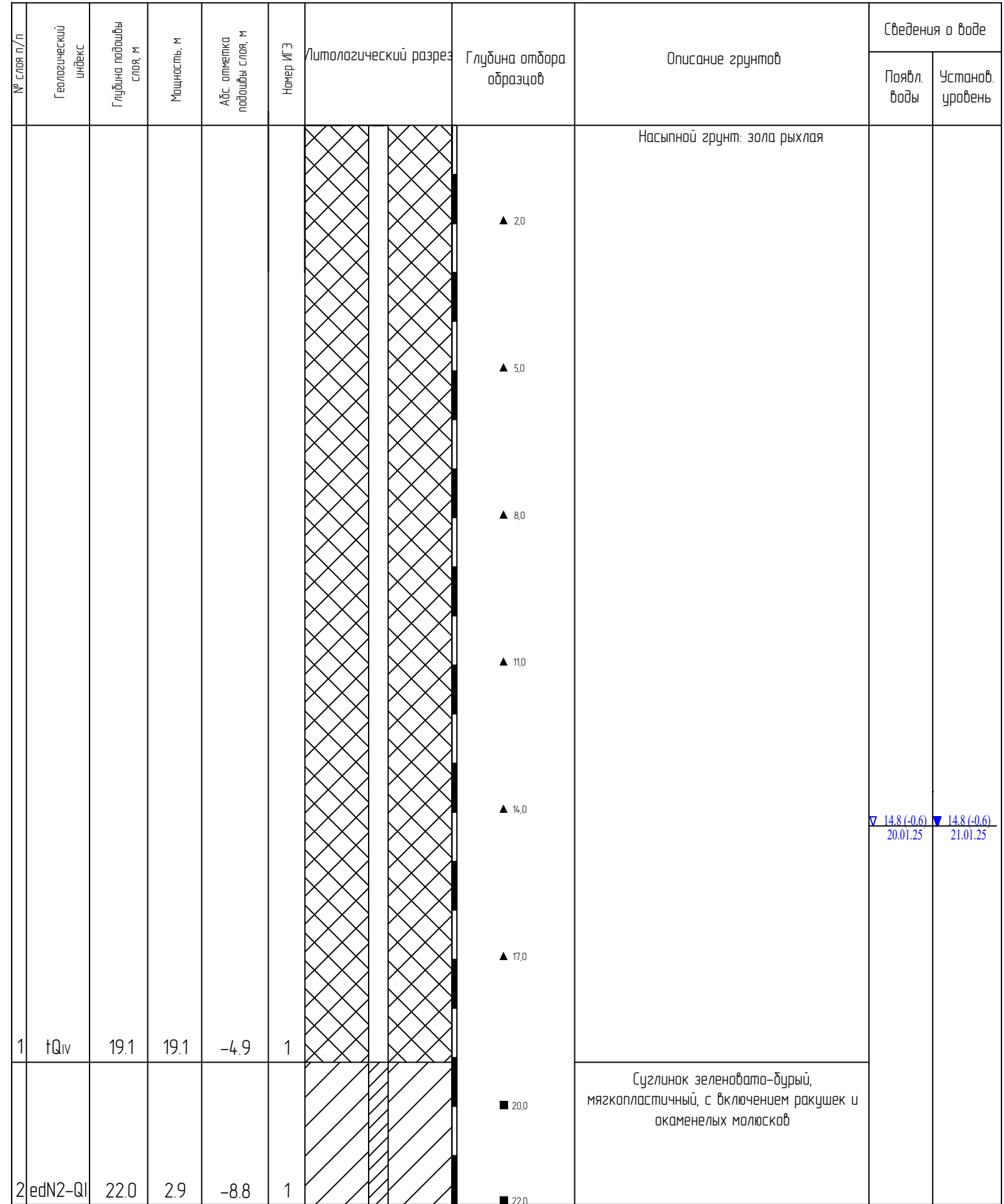
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

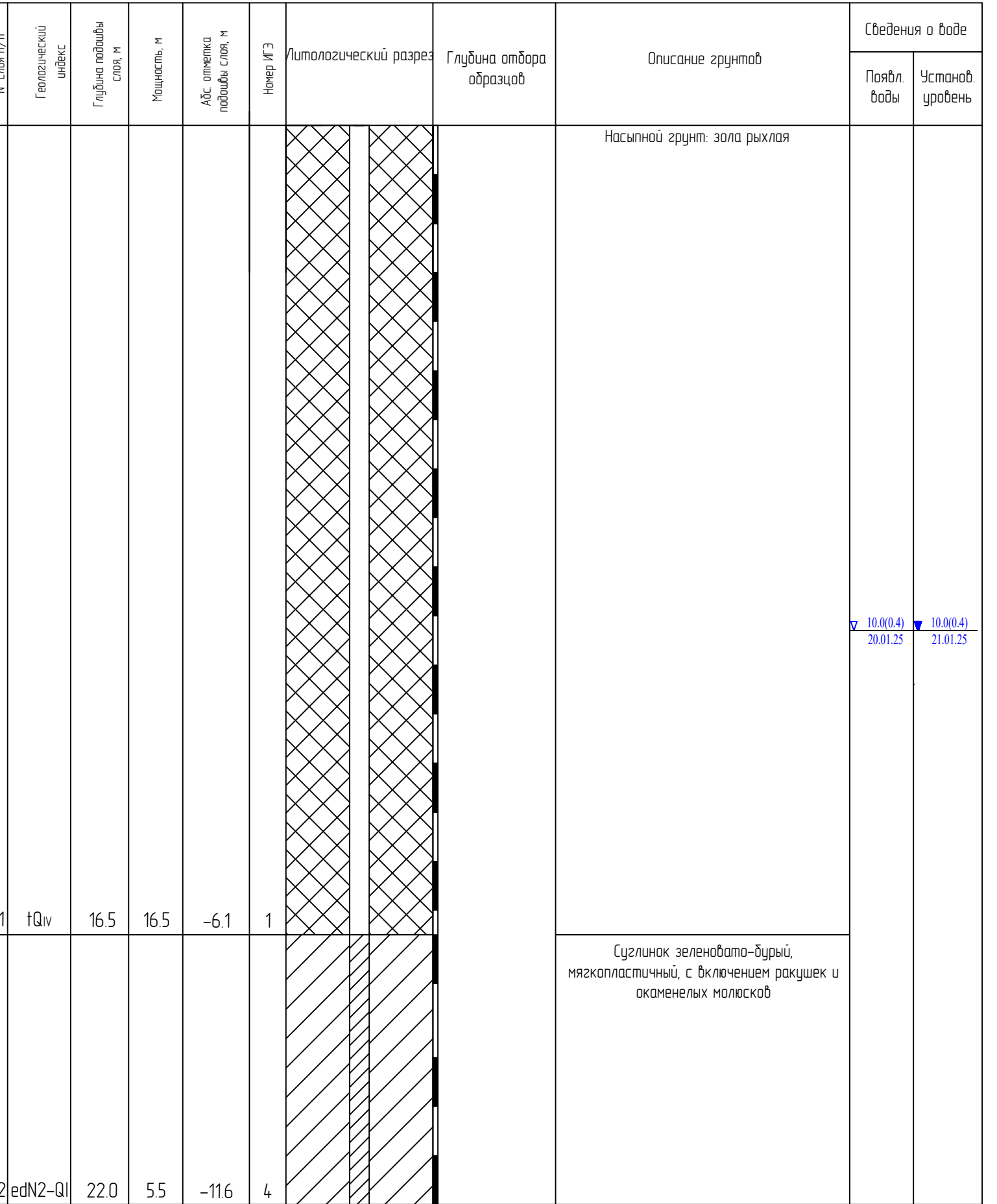
Описание скважины №7

Абс. отметка устья: 14.20 м
Абс. отметка забоя: -8.8 м
Масштаб: 1:100
Дата начала бурения: 20.01.25
Дата окончания бурения: 20.01.25



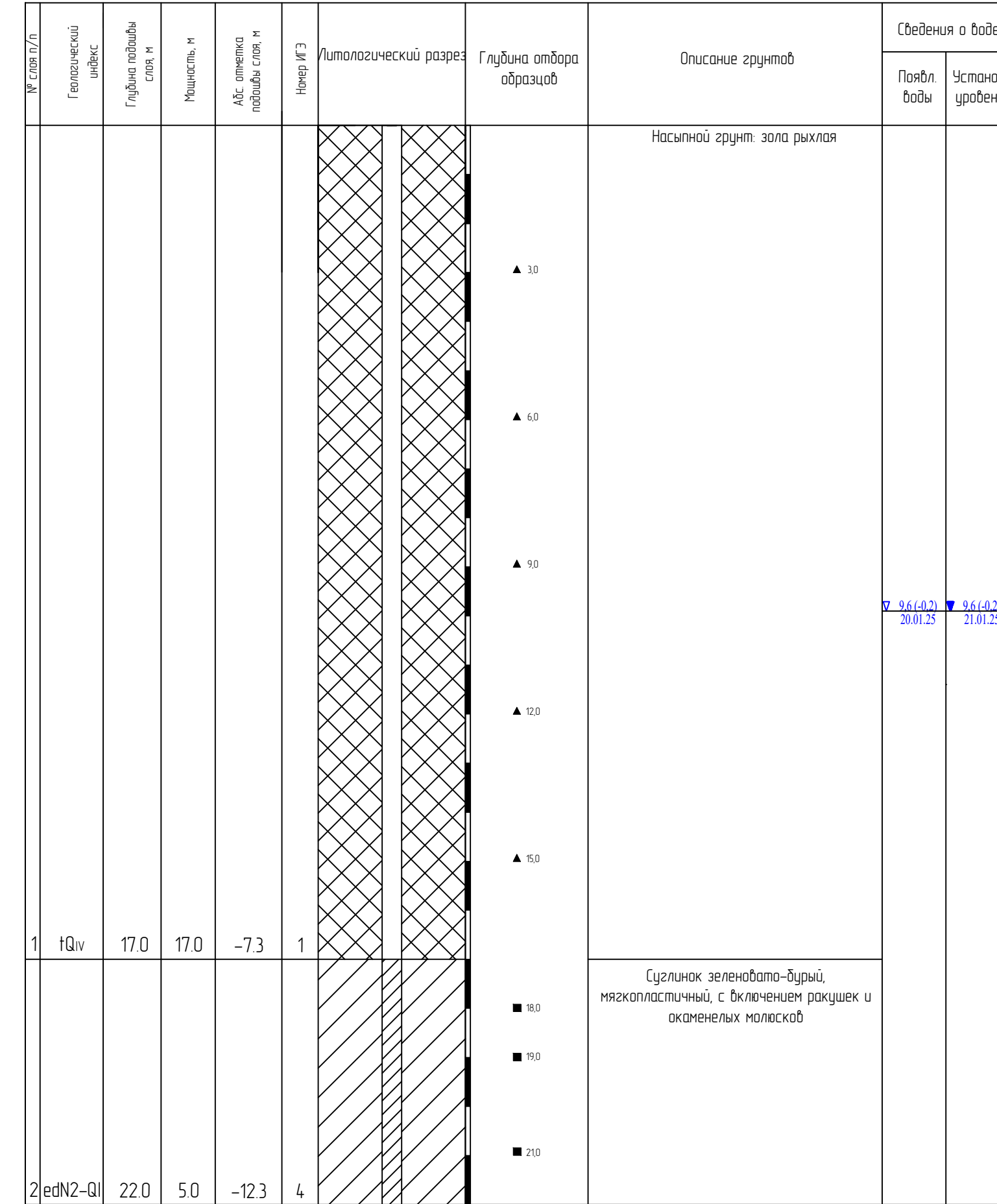
Описание скважины №8

Абс. отметка устья: 10.4 м
Абс. отметка забоя: -11.6 м
Масштаб: 1:100
Дата начала бурения: 20.01.25
Дата окончания бурения: 20.01.25



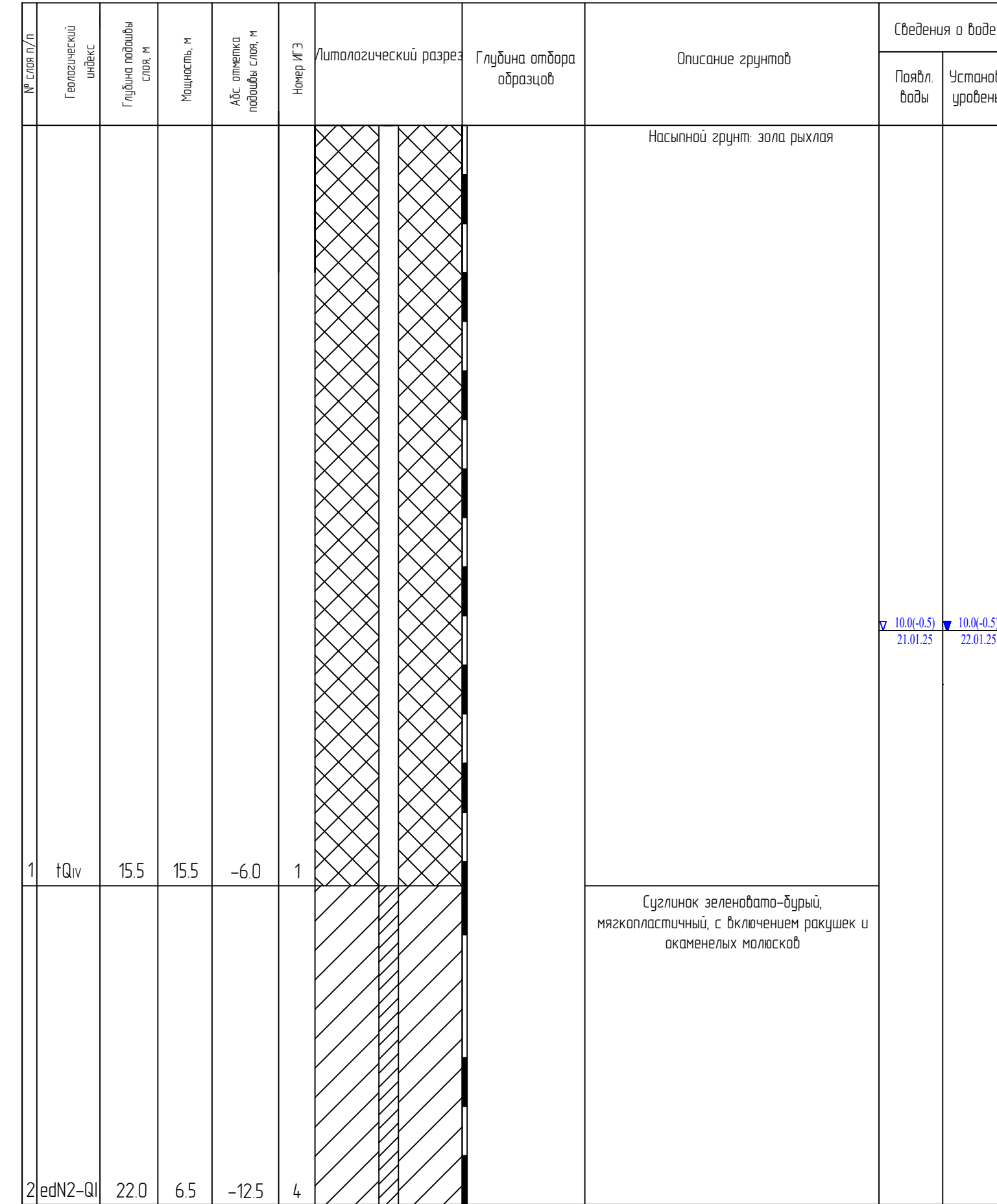
Описание скважины №9

Абс. отметка устья: 9.70 м
Абс. отметка забоя: -12.3 м
Масштаб: 1:100
Дата начала бурения: 20.01.25
Дата окончания бурения: 20.01.25



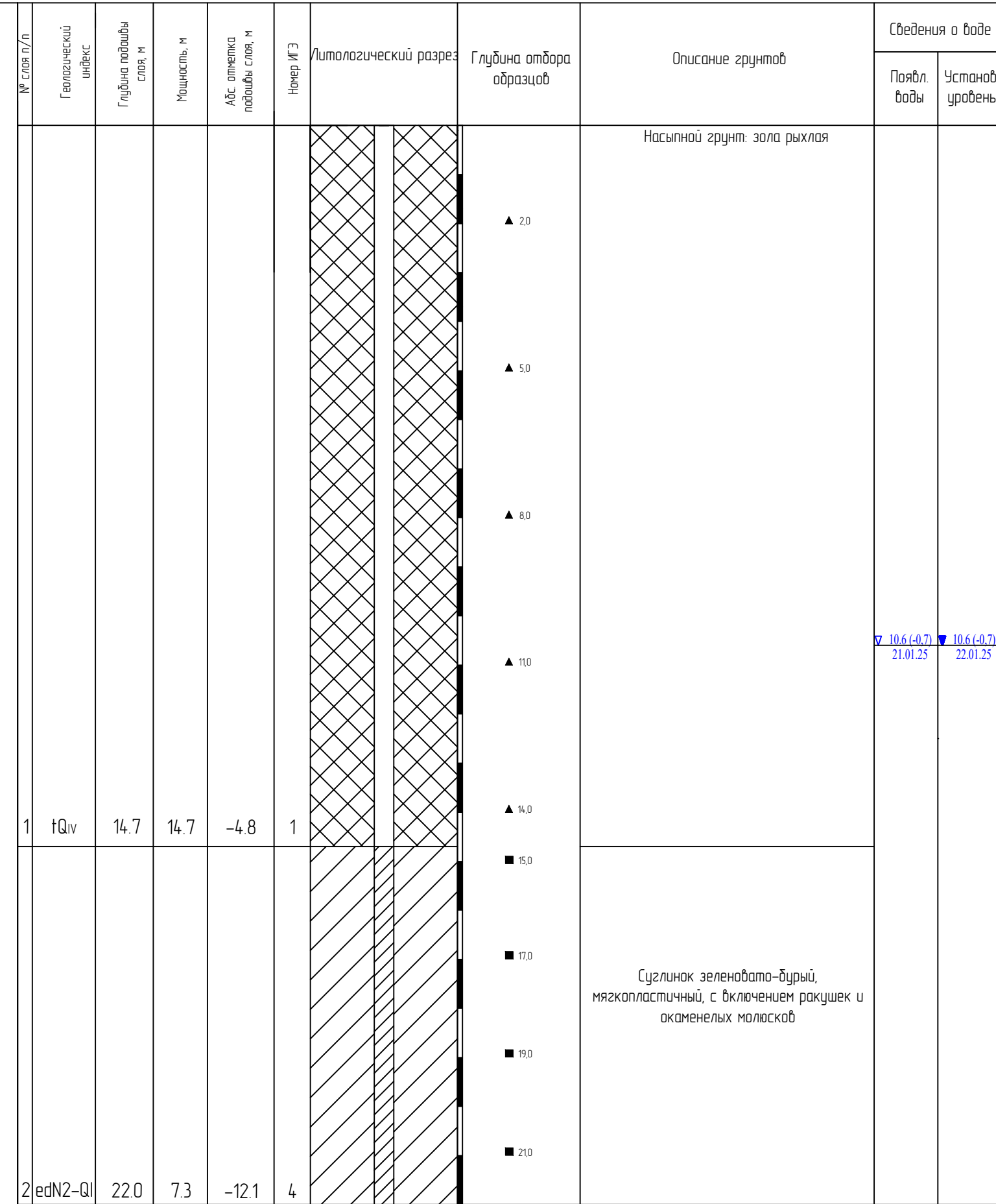
Описание скважины №10

Абс. отметка устья: 9.50 м
Абс. отметка забоя: -12.50 м
Масштаб: 1:100
Дата начала бурения: 21.01.25
Дата окончания бурения: 21.01.25



Описание скважины №11

Абс. отметка устья: 9.90 м
Абс. отметка забоя: -12.1 м
Масштаб: 1:100
Дата начала бурения: 21.01.25
Дата окончания бурения: 21.01.25



35.01.25–ИГИ.Г5					
Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндк	Подпись	Дата
Разраб.	Шестакова	19.02.25			
Проб.	Степанов	19.02.25			
ГИП	Данковцев	19.02.25			
Графическая часть				Страница	Лист
Колонки скважин М 1:100				и	2
000 "Энергодиагностика"					

Формат А4/7

Инв. N подл.

Описание скважины №22

Абс. отметка устья: 10.85 м		Абс. отметка забоя: -4,15 м		Масштаб: 1:100		Дата начала бурения: 23.01.25		Дата окончания бурения: 23.01.25	
№ скважины	Геологический индекс	Глубина падыбы, м	Мощность, м	Абс. отметка падыбы, м	№ скважины	Литологический разрез	Глубина отбора образцов	Описание грунтов	Сведения о воде
1	tQiv	3.0	3.0	5.25	1			Насыпной грунт: зола рыхлая, водонасыщенная	Появл. воды: нет
2	edN2-QI	5.5	2.5	2.75	2			Щебенистый грунт: с суглинистым заполнителем, коричневый	Установ. уровень: нет
3	N2-QI	10.0	4.5	-1.75	3			Базальт серый средней прочности, сильнотрещиноватый, пористый	

Описание скважины №23

Абс. отметка устья: 10.65 м		Абс. отметка забоя: 0.65 м		Масштаб: 1:100		Дата начала бурения: 24.01.25		Дата окончания бурения: 24.01.25	
№ скважины	Геологический индекс	Глубина падыбы, м	Мощность, м	Абс. отметка падыбы, м	№ скважины	Литологический разрез	Глубина отбора образцов	Описание грунтов	Сведения о воде
1	tQiv	2.5	2.5	8.15	1		▲ 2.0	Насыпной грунт: зола рыхлая, водонасыщенная	Появл. воды: нет
2	edN2-QI	7.0	4.5	3.65	2		▲ 4.0 ▲ 6.0 ▲ 8.0	Щебенистый грунт: с суглинистым заполнителем, коричневый	Установ. уровень: нет
3	N2-QI	10.0	3.0	0.65	3		▲ 10.0	Базальт серый средней прочности, сильнотрещиноватый, пористый	

Описание скважины №24

Абс. отметка устья: 10.65 м		Абс. отметка забоя: 0.65 м		Масштаб: 1:100		Дата начала бурения: 24.01.25		Дата окончания бурения: 24.01.25	
№ скважины	Геологический индекс	Глубина падыбы, м	Мощность, м	Абс. отметка падыбы, м	№ скважины	Литологический разрез	Глубина отбора образцов	Описание грунтов	Сведения о воде
1	tQiv	2.0	2.0	8.65	1a			Насыпной грунт: суглинок, щебень, зола	Появл. воды: нет
2	edN2-QI	8.0	6.0	3.65	2			Щебенистый грунт: с суглинистым заполнителем, коричневый	Установ. уровень: нет
3	N2-QI	10.0	2.0	0.65	3			Базальт серый средней прочности, сильнотрещиноватый, пористый	

Описание скважины №25

Абс. отметка устья: 10.30 м		Абс. отметка забоя: 0.30 м		Масштаб: 1:100		Дата начала бурения: 24.01.25		Дата окончания бурения: 24.01.25	
№ скважины	Геологический индекс	Глубина падыбы, м	Мощность, м	Абс. отметка падыбы, м	№ скважины	Литологический разрез	Глубина отбора образцов	Описание грунтов	Сведения о воде
1	tQiv	2.0	2.0	8.30	1a			Насыпной грунт: суглинок, щебень, зола	Появл. воды: нет
2	edN2-QI	9.0	7.0	1.30	2			Щебенистый грунт: с суглинистым заполнителем, коричневый	Установ. уровень: нет
3	N2-QI	10.0	1.0	0.30	3			Базальт серый средней прочности, сильнотрещиноватый, пористый	

Описание скважины №26

Абс. отметка устья: 10.30 м		Абс. отметка забоя: 0.30 м		Масштаб: 1:100		Дата начала бурения: 24.01.25		Дата окончания бурения: 24.01.25	
№ скважины	Геологический индекс	Глубина падыбы, м	Мощность, м	Абс. отметка падыбы, м	№ скважины	Литологический разрез	Глубина отбора образцов	Описание грунтов	Сведения о воде
1	tQiv	2.0	2.0	8.30	1a		▲ 2.0	Насыпной грунт: суглинок, щебень, зола	Появл. воды: нет
2	edN2-QI	9.6	7.6	0.70	2		▲ 6.0	Щебенистый грунт: с суглинистым заполнителем, коричневый	Установ. уровень: нет
3	N2-QI	10.0	0.4	0.30	3		▲ 10.0	Базальт серый средней прочности, сильнотрещиноватый, пористый	

						35.01.25–ИГИ.Г5		
						Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ок	Подпись	Дата	Графическая часть	Стадия	Лист
Разраб.		Шестакова			19.02.25		И	5
Пров.		Степанов			19.02.25			
ГИП		Данкобичев			19.02.25	Колонки скважин М 1:100		000 "Энергодиагностика"

**Общество с ограниченной ответственностью
«Инженерно-диагностический центр»**

**Выписка из реестра членов СРО-И-038-005611027510-0708
Ассоциации СРО Некоммерческое партнерство инженеров-изыскателей
"ГЕОБАЛТ"**

Заказчик – АО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева»

«Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС»

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

35.01.25-ИГМИ

Том 4

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Оренбург, 2025

**Общество с ограниченной ответственностью
«Инженерно-диагностический центр»**

**Выписка из реестра членов СРО-И-038-005611027510-0708
Ассоциации СРО Некоммерческое партнерство инженеров-изыскателей
"ГЕОБАЛТ"**

Заказчик – АО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева»

«Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС»

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

35.01.25-ИГМИ

Том 4

Генеральный директор

Вещиков А.В

Оренбург, 2025

Содержание тома

№ п/п	Обозначение	Наименование	Количество листов
1	35.01.25-ИГМИ-С	Содержание тома	1
2	35.01.25-ИГМИ-СД	Состав отчетной технической документации	1
3	35.01.25-ИГМИ-СИ	Список исполнителей	1
4	35.01.25-ИГМИ-Т	Текстовая часть	151

Согласовано			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал					02.25
ГИП					02.25

35.01.25-ИГМИ-С

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

ООО «ИДЦ»

Состав отчетной документации по инженерным изысканиям

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	35.01.25-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	
2	35.01.25-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	
3	35.01.25-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	
4	35.01.25-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	

Согласовано			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Финаева				02.25
ГИП					02.25

35.01.25-ИГМИ-СД

Состав отчетной документации по инженерным изысканиям

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

ООО «ИДЦ»

Список исполнителей

Исполнители:

Начальник

отдела инженерных изысканий
ООО «ИДЦ»

_____ (подпись, дата)

Данковцев А.В.

Инженер-гидролог

отдела гидрометеорологических
изысканий ООО «ИДЦ»

_____ (подпись, дата)

Финаева Н.А.

Список участников полевых работ

Данковцев А.В. – полевые работы

Согласовано			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						35.01.25-ИГМИ-СИ		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ		
Разработал		Финаева			02.25			
ГИП					02.25			
						Стадия		
						Лист		
						Листов		
						П		
						1		
						1		
						ООО «ИДЦ»		

Содержание

1. Введение	7
2. Гидрометеорологическая изученность	10
3. Краткая физико-географическая характеристика	13
3.1. Геоморфология и рельеф	13
3.2. Почвы и растительность	13
3.3. Гидрография	13
4. Методика и технология выполнения работ	14
4.1 Состав и объемы выполненных работ	14
4.2 Описание методов полевых и камеральных работ	15
4.3 Методика определения расчетных гидрологических характеристик	19
5. Результаты инженерно-гидрометеорологических работ	25
5.1. Климатическая характеристика	25
5.1.1 Температура воздуха	25
5.1.2 Температура почвы	26
5.1.3 Влажность	27
5.1.4 Атмосферные осадки	27
5.1.5 Снежный покров	28
5.1.6 Ветровой режим	28
5.1.7 Атмосферные явления	31
5.1.8 Гололедно-изморозевые явления	31
5.1.9 Климатические параметры холодного и теплого периода года	31
5.1.10 Климатические нагрузки	33
5.1.11 Опасные гидрометеорологические явления	34
5.2 Характеристика гидрологического режима водных объектов суши	37
5.3 Результаты рекогносцировочного обследования	42
5.4 Результаты камеральных гидрологических работ	46
5.4.1. Результат определения реки-аналога	46
5.4.2. Результат расчета максимальных расходов воды весеннего половодья	46
5.4.3. Результат расчета максимальных расходов воды дождевых паводков по формуле предельной интенсивности	46
5.4.4. Результат расчета минимального стока	46
5.4.5. Расчет среднегодовых расходов воды различной обеспеченности при отсутствии данных гидрометрических наблюдений	46
5.4.6. Результат расчета максимальных уровней воды	46
5.4.7. Результаты определения плановых и вертикальных деформаций русла	46
5.5 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы	48
5.6 Сведения по контролю и приемке работ	52
6. Заключение	53
7. Использованные документы и материалы	55

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

35.01.25-ИГМИ-Т

Изм.	Кол.уч	Лист	Подп.	Дата
Разработал	Финаева			02.25
ГИП				02.25

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

Стадия	Лист	Листов
П	1	150
ООО «ИДЦ»		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИГМИ-Т		Лист
								0

1. Введение

Инженерно-гидрометеорологические изыскания по объекту: «Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС».

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены согласно техническому заданию на производство инженерных изысканий (приложение А) и в соответствии с программой работ (приложение Б).

Общие технические требования к составу и видам работ выполняемых изысканий регламентируются СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».

Местоположение объекта: Российская Федерация, Хабаровский край, 682843 рабочий посёлок Майский, Майская ГРЭС. Кадастровый номер участка 27:13:0301003:3.

Сведения о Заказчике: Акционерное общество «Всероссийский научно-исследовательский институт гидротехники имени Б.Е. Веденеева» (АО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева»). Юридический и почтовый адрес: 195220, г. Санкт-Петербург, ул. Гжатская, д.21.

Сведения о генеральном подрядчике и исполнителе изысканий: Общество с ограниченной ответственностью «Инженерно-диагностический центр» (ООО «ИДЦ»). Юридический и почтовый адрес: 460026, Оренбургская область, г. Оренбург, ул. Расковой, д.69

Основание для выполнения работ

Договор от 14.01.2025 г, между АО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева и ООО «ИДЦ».

Вид строительства: Рекультивация.

Стадия проектирования: проектная документация.

Уровень ответственности: II (нормальный).

Краткая техническая характеристика: Майская ГРЭС ПАО «ДГК» предназначена для выработки электрической и тепловой энергии. Золошлакоотвал с золошлакопроводами относится к системе внешнего гидрозолоудаления Майской ГРЭС.

Назначение сооружения – нежилое, гидротехническое сооружение для складирования и хранения золошлаковых отходов.

Класс ГТС – III.

Вид ГТС – ГТС специального назначения.

Срок эксплуатации – с 1985 года.

Класс опасности складироваемых отходов – V.

Нормативная сейсмичность района размещения золошлакоотвала по карте А ОСР- 2015 составляет 7 баллов.

В состав сооружений ШЗО входят:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Золотшлакопроводами относится к системе внешнего гидрозолоудаления Майской ГРЭС.						
			Назначение сооружения – нежилое, гидротехническое сооружение для складирования и хранения золотшлаковых отходов.						
			Класс ГТС – III.						
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Вид ГТС – ГТС специального назначения.						
			Срок эксплуатации – с 1985 года.						
			Класс опасности складиремых отходов – V.						
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Нормативная сейсмичность района размещения золотшлакоотвала по карте А ОСР- 2015 составляет 7 баллов.						
			В состав сооружений ШЗО входят:						
35.01.25-ИГМИ-Т									Лист
									1
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

- багерная насосная станция;
- магистральный и распределительный золошлакопроводы
- ограждающая дамба золошлакоотвала.

Площадка золошлакоотвала с поверхности сложена озерно-аллювиальными отложениями, подстилаемыми базальтами.

Золошлакоотвал состоит из одной секции. Полезным объемом золошлакоотвала - 1,16 млн. м³, общая площадь - 39,4 га, полезная 21,84 га. Осветленная вода через тело дамбы дренируется в бухту «Западная».

Ограждающая дамба земляная, насыпная, неоднородная. Образована путем возведения пионерной дамбы из скального грунта до отметки гребня 6,50 м, и ярусов наращивания из золошлакового материала. Последующее наращивание до отметки гребня 12,50 м выполнено из золошлакового материала ГРЭС.

Откосы и гребень ограждающей дамбы защищены каменной наброской. Отметка гребня - 12,50 м, максимальная высота по оси дамбы - 9,00 м, ширина по гребню - 8,0 м, длина по гребню 1259 м, заложение откосов ярусов наращивания с учетом каменной наброски - 1:3,5. Основная особенность дамбы - низовой откос дамбы находится под воздействием вод бухты - «Западная», максимальным уровнем воды в которой находится на отметке 1,33 м.

Основанием дамбы служат илы с включением галечника мощностью до 14 м.

На золошлакоотвале имеется контрольно-измерительная аппаратура, включающая опорный репер, 7 поверхностных марок и 2 пьезометра. В ёмкости золошлакоотвала установлены 2 водомерные рейки.

Вдоль юго-восточной границы ЗШО протекает руч. Нанте, в который осуществляется сброс ливневых вод с территории ГРЭС и очищенных сточных вод со станции биологической очистки.

Целевое назначение изысканий: обеспечить получение необходимых и достаточных материалов и данных для принятия обоснованных проектных решений путём комплексного изучения гидрометеорологических условий района проектирования и прогнозирования возможных изменений этих условий в результате взаимодействия с объектом проектирования; дать оценку гидрологической безопасности строящегося объекта, в том числе возможности или невозможности затопления площадки строительства поверхностными водами. Получение всех необходимых результатов инженерных изысканий в объеме, необходимом и достаточном для подготовки проектной документации и прохождения государственной экспертизы.

Основной задачей настоящих гидрометеорологических изысканий является детализация и уточнение гидрометеорологических условий участка изысканий, получение основных расчетных гидрометеорологических характеристик с детальностью, необходимой и достаточной для обоснования проектных решений на стадии разработки проектной и рабочей документации.

Инв. № подл.	Взам. инв. №		<p>изучения гидрометеорологических условий района проектирования и прогнозирования возможных изменений этих условий в результате взаимодействия с объектом проектирования; дать оценку гидрологической безопасности строящегося объекта, в том числе возможности или невозможности затопления площадки строительства поверхностными водами. Получение всех необходимых результатов инженерных изысканий в объеме, необходимом и достаточном для подготовки проектной документации и прохождения государственной экспертизы.</p> <p>Основной задачей настоящих гидрометеорологических изысканий является детализация и уточнение гидрометеорологических условий участка изысканий, получение основных расчетных гидрометеорологических характеристик с детальностью, необходимой и достаточной для обоснования проектных решений на стадии разработки проектной и рабочей документации.</p>				
	Подп. и дата						
						35.01.25-ИГМИ-Т	Лист
							2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

2. Гидрометеорологическая изученность

На рассматриваемой территории наблюдения за режимными гидрометеорологическими характеристиками ведутся на гидрометеорологических постах и станциях ФГБУ «Дальневосточное УГМС».

Согласно п 2.1 СП 131.13330.2020 климатические характеристики следует принимать по ближайшей метеостанции, расположенной в местности с аналогичными условиями. Ближайшая к участку изысканий метеостанция представлена в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Сведения о станциях, проводящих метеонаблюдения

№	Наименование метеостанций	Координаты станции		Высота метеоплощадки	Период наблюдения	Расстояние до участка изысканий, км	Направление от района работ, км
		Широта	Долгота				
1	Советская Гавань	49.00	140.30	24	01.01.1913/Действ.	5,8	Ю-В

Степень метеорологической изученности территории в соответствии с критериями СП 47.13330.2016 (приложение Д) оценивается как «изученная» на основании нижеследующего:

- расстояние до площадки строительства и гидрометеорологические условия позволяют осуществлять перенос в ее пределы значений по каждой из требуемых характеристик режима;
- наблюдения ведутся за всеми гидрометеорологическими характеристиками, необходимыми для основания проектирования объекта;
- качество наблюдений отвечает требованиям к достоверности данных, используемых для расчетов;
- ряды метеорологических наблюдений являются достаточными.

Данным требованиям соответствует метеостанция Советская Гавань, которая выбрана в соответствии с п 7.1.21 СП 47.13330.2016 (удаленность от района работ не более 100 км).

Реки рассматриваемого района по данным государственного водного реестра относятся к Амурскому бассейновому округу. По предварительной оценке, на основании картографических материалов территория расположена на прибрежном участке бухты Западная, так же в непосредственной близости протекает ручей Нанте. Ближайшие к участку изысканий действующие гидрологические посты представлены в таблице 2.2.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИГМИ-Т				4

Таблица 2.2– Пункты гидрологических наблюдений

п/п	Наименование	Период наблюдений		Длина реки, км		Площадь водосбора, км ²	Высота «0» гр. поста, м
		открыт	закрыт	от устья	от истока		
1	р.Сукпай - мет.ст.Сукпай	02.11.1948	Действ	94	53	3060	470.83
2	р.Тумнин - ст.Тулучи	24.07.1968	01.10.1996	105	259	11300	101.21
3	р.Тумнин - ст.Тумнин	01.09.1948	Действ	67	297	13900	44.69
4	р.Мули - пос.Высокогорный	13.10.1973	Действ	79	16	154	449.73
5	р.Мули - ст.Джигдаси	01.11.1948	31.12.1981	20	75	1410	8.00
6	р.Буя - ст.Тумнин	25.05.1963	Действ	0	11	31	19.00
7	р.Хуту - с.Хуту	01.09.1948	01.10.1962	4	192	6590	7.00
8	р.Ботчи - с.Гроссевичи	08.07.1949	01.04.1964	2	104	2810	0.00
9	р.Самарга - пос.Унты	27.06.1940	01.08.1996	27	191	7280	49.36
10	р.Хор - пос.Сукпай	06.10.1980	01.10.1996	272	181	5950	272
11	р.Тутто - пос.Гатка	29.10.1980	01.06.1998	3	72	696	14.11
12	р.Немπτу - пос.Теплый	16.10.1958	01.06.1998	169	61	994	73.47
13	р.Маном - с.Славянка	19.10.1949	30.04.1955	26	172	2000	0.00
14	р.Маном - с.Маном 1-я	12.09.1958	Действ	3	196	2220	35.82
15	р.Кия - с.Марусино	23.09.1948	Действ	101	72	505	73.77

уровенный

уровенный

Схема гидрометеорологической изученности представлена на рисунке 2.1.

Сведения о выполняемых ранее инженерных изысканиях: сведения о выполняемых ранее инженерно-гидрометеорологических изысканиях отсутствуют.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИГМИ-Т			5

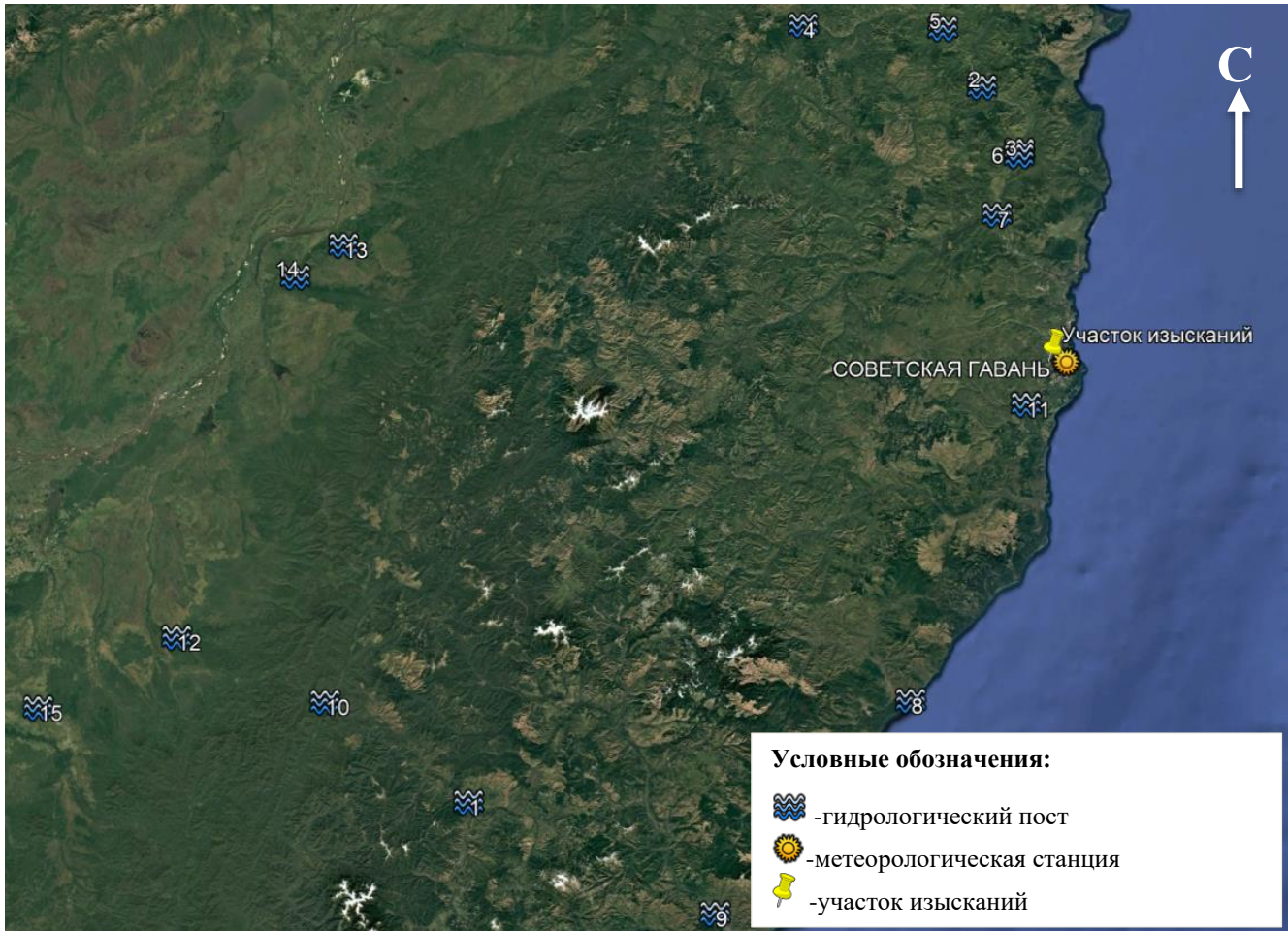


Рисунок 2.1 – Схема гидрометеорологической изученности территории

Инв. № подл.						Подп. и дата	Взам. инв. №	
						35.01.25-ИГМИ-Т		Лист
								6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Ручей Нанте берет начало в 2 км от устья, в залесенной местности у западной окраины городского поселения Майский, протекает по территории поселка Майский и Впадает в бухту Западную залива Советская Гавань. Площадь водосбора ручья составляет 1,82 км².

4. Методика и технология выполнения работ

4.1 Состав и объемы выполненных работ

Состав и объем представленных материалов определен техническим заданием программой работ в соответствии с указаниями СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства» и СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства».

В состав инженерно-гидрометеорологических изысканий входит сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории, рекогносцировочное обследование, для оценки гидрологических условий участка изысканий, оценки вероятности воздействия поверхностных вод на проектируемые сооружения, камеральная обработка материалов с составлением технического отчета по гидрометеорологическим изысканиям.

При составлении климатической записки района изысканий использованы сведения по метеостанции Советская Гавань (Научно-прикладной справочник «Климат России»), Новосибирск (СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»).

Виды и объемы запланированных к выполнению программой и фактически выполненных объемов работ представлены в таблице 4.1.1.

Таблица 4.1.1 – Объемы инженерно-гидрометеорологических работ.

№ п/п	Вид работ	Ед. изм.	Объем работ	
			План	Факт
Полевые работы				
1	Составление программы инженерно-гидрометеорологических изысканий	программа	1	1
2	Рекогносцировочное обследование бассейна реки	км	1	1
3	Рекогносцировочное обследование реки	км	0.5	0.5
4	Гидроморфологические изыскания при ширине долины реки на участке пересечения, км: 1	1 км долины реки	1	1
5	Разбивка и нивелирование морфометрического створа	1 км морфоствора	0.2	0.2
6	Определение скорости и направления течения (при наличии стока в момент проведения изысканий)	1 серия	1	0*
7	Определение мгновенного уклона поверхности воды в реке при количестве урезных кольев на 1 км длины реки, шт.: 1	1 определение на 1 км водотока	1	1
8	Промеры глубин при ширине промерного профиля до 20 м	профиль	1	0*
9	Отбор проб воды	1 проба	2	0**
10	Фотоработы	снимок	5	6
Камеральные работы				

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

11	Рекогносцировочное обследование бассейна реки, камеральная обработка	км	0.5	0.5
12	Рекогносцировочное обследование реки, камеральная обработка	км	1	1
13	Составление таблицы гидрологической изученности бассейна реки при числе пунктов наблюдений: 50	1 таблица	1	1
14	Составление схемы гидрометеорологической изученности бассейна реки при числе пунктов наблюдений: 50	1 схема	1	1
15	Составление вспомогательной таблицы характеристик гидрологического режима (по одному пункту и одному элементу) при неискаженном водном режиме и числе лет наблюдений: св 50 до 100	1 таблица	1	1
16	Определение уклона водосбора	водосбор	1	1
17	Определение площади водосбора	дм ²	12	12
18	Выбор аналога при отсутствии данных наблюдений в рассматриваемом створе	1 расчет	2	2
19	Определение максимальных расходов воды весеннего половодья и дождевых паводков разной обеспеченности по эмпирическим формулам	1 расчет	1	1
20	Определение максимального расхода воды дождевых паводков по формуле предельной интенсивности	расчет	1	1
21	Определение минимального расхода воды при отсутствии данных наблюдений по одному методу	1 расчет	1	1
22	Построение кривой расходов гидравлическим методом	1 график	1	1
23	Определение вертикальных деформаций русла без построения плана деформаций	1 участок	1	1
24	Составление записки "Характеристика естественного режима русла реки" при его общей устойчивости и количестве описываемых участков: 1	1 записка	1	1
25	Подбор станций или постов с оценкой качества материалов наблюдений и степени их репрезентативности	станция	1	1
26	Составление климатической записки	1 записка	1	1
27	Розы ветров	расчёт	3	3
28	Составление технического отчета с результатами выполненных работ	отчет	1	1

*работы не выполнены в связи с отсутствием стока на момент обследования

**выполнены разделом ИЭИ

4.2 Описание методов полевых и камеральных работ

Для комплексного изучения современного состояния инженерно-гидрометеорологических условий в соответствии с требованиями нормативных документов и указаний технического задания инженерно-гидрометеорологические изыскания проводились в 3 этапа – подготовительный, полевой и камеральный.

Полевые работы производились в феврале 2025 года полевой бригадой ООО «ИДЦ».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИГМИ-Т

Лист

9

Подготовительный

В подготовительный этап выполнен сбор, анализ и обобщение гидрометеорологической и картографической изученности, материалов изысканий прошлых лет, научной информации, наличии материалов наблюдений по постам (станциям) Росгидромета, постам (станциям) других министерств и ведомств, а также материалов гидрометеорологических изысканий прошлых лет и возможности их использования при решении поставленных задач. Подготовительный этап выполнялся для оценки степени гидрометеорологической изученности территории, предварительного выбора способов и методов определения основных гидрологических характеристик. Проведен анализ и дана оценка современного состояния гидрометеорологической обстановки. Составлена обзорная схема и схема гидрометеорологической изученности района.

Полевой этап

В полевой период проведено рекогносцировочное гидрологическое обследование. Рекогносцировочное обследование в бассейна реки позволяет определить возможные причины и вероятность воздействия на сооружения неблагоприятных гидрологических факторов.

Рекогносцировочное обследование реки производится методом маршрутного обследования с описанием берегов, поймы, русла реки и сооружений на реке; установлению меток максимального исторического уровня по следам прошедших паводков или опросам старожилов; выбору местоположения намечаемых створов.

Рекогносцировочное обследование бассейна включает маршрутное обследование долины реки с описанием тальвега, балок, склонов долины реки, гидрографической сети, условий ее питания, растительности, почв и др.; установление меток высоких вод по следам прошедших паводков или опросам старожилов; выбор местоположения профилей (створов).

С использованием картографических материалов оценены расстояния до ближайших водных объектов и крупных элементов водно-эрозионной сети, способных оказать неблагоприятное воздействие на проектируемые сооружения в периоды максимального стока в период эксплуатации.

Материалы рекогносцировочного обследования занесены в гидрологический журнал. Результаты рекогносцировочного обследования использованы для составления описательных характеристик водотоков.

Промерные работы допускается выполнять с помощью намётки, лотлиния (в том числе сооружённых из подручных средств, но обеспечивающих необходимую точность измерений – 0.1 м), нивелирных реек или эхолотов, например, Ohmex “SonarLight” / “SonarMite”, (или аналогов, кроме бытовых эхолотов), в зависимости от условий проведения работ (ледостав/открытая поверхность). В случае использования эхолотов (при глубинах более 1.5-2 м и ширине потока 2 м и более), перед началом работ производится тарировка (в начале работ и в

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	период эксплуатации.						
			Материалы рекогносцировочного обследования занесены в гидрологический журнал. Результаты рекогносцировочного обследования использованы для составления описательных характеристик водотоков.						
Промерные работы допускается выполнять с помощью намётки, лотлиня (в том числе сооружённых из сподручных средств, но обеспечивающих необходимую точность измерений – 0.1 м), нивелирных реек или эхолотов, например, Ohmex “SonarLight” / “SonarMite”, (или аналогов, кроме бытовых эхолотов), в зависимости от условий проведения работ (ледостав/открытая поверхность). В случае использования эхолотов (при глубинах более 1.5-2 м и ширине потока 2 м и более), перед началом работ производится тарировка (в начале работ и в									
							35.01.25-ИГМИ-Т		Лист
									10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

конце работ на водном объекте) методом сравнения показаний прибора с промером выполненным наметкой, лотом или нивелирной рейкой. При необходимости (в случае наличия разницы более 0.1 м) поправка к измерениям должна быть занесена в гидрологический журнал и учтена при пересчёте глубин в отметки. Плановая привязка промерных точек к съёмочной сети осуществляется с помощью GPS/ГЛОНАСС приёмника (при использовании приёмников геодезического класса - оптимально использовать режим RTK. Режим «Stop-and-Go» допускается только при наличии готовой ОГС или пунктов - закреплений съёмочного обоснования) (не допускается использование бытовых приёмников).

Морфометрические профили оптимально размещать в месте, с наилучшими морфометрическими характеристиками долины на участке изучения (зауженность, наименьшая ширина русла, насыпи и т.д.). Место размещения определяется в полевых условиях после камерального выбора створа по картографическим материалам, уточняется в результате обследования и фиксируется в гидрологическом журнале с указанием координат точки пересечения русла створом.

Уклон водной поверхности (дна тальвега) определён по материалам топографической съёмки. Коэффициент шероховатости в русле определён по специализированным таблицам коэффициентов СП 529.1325800.2023.

Измерение уровня воды на основном водомерном посту и на уклонных водомерных постах в начале и в конце работ. Промеры глубин на скоростных вертикалях (зимой - проходка лунок и измерение толщины снега, льда и шуги). Измерение скоростей течения детальным методом. Обработка полевых материалов.

Камеральный этап

В камеральный этап выполнен анализ и обобщение собранных материалов, составление таблиц и ведомостей используемых для определения расчётных гидрологических характеристик.

Для объекта изысканий проведен сбор и анализ материалов метеорологических характеристик по метеостанциям Регионального центра по гидрометеорологии. Установлены пространственно-временные характеристики распределения основных климато-метеорологических показателей и метеоявлений, в частности: экстремальные и средние значения температуры воздуха, влажность воздуха, атмосферных осадков, ветра; наибольшая высота снежного покрова, нормативная глубина промерзания грунтов, атмосферные явления, средняя и наибольшая глубина промерзания грунтов и средняя продолжительность периода промерзания, средние по месяцам и за год температуры почвы на ее поверхности и их распределение по глубине, вес гололедно-изморозевых отложений.

При составлении климатической записки использовались данные метеостанции Советская Гавань (Научно-прикладной справочник «Климат России» ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД»), по

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			35.01.25-ИГМИ-Т						
			11						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Для всех пересекаемых постоянных водотоков вертикальные деформации рассчитаны по

формулам. Предельный профиль размыва, с указанием отметки размыва, должен быть показан на всех отдельных профилях трасс трубопроводов, на участках пересечения водотоков (т.е. на участках выделенных конкретных переходов с водотоками).

По результатам расчетов для ручья Нанте построен поперечный профиль долин водных преград с нанесением гидрологической информации – наивысших уровней расчетной обеспеченности.

4.3 Методика определения расчетных гидрологических характеристик

Выбор реки-аналога

Согласно рекомендациям [6] при отсутствии гидрометрических наблюдений в расчётном створе значения гидрологических характеристик определяют по методу гидрологической аналогии.

Помимо схожих условий формирования стока, исследуемый водоток и водоток-аналог должны иметь близкие значения коэффициентов формы водосборов, определяемые по соотношениям:

$$L / A^{0,56} \approx L_a / A_a^{0,56} \quad (4.1)$$

$$JA^{0,50} \approx J_a A_a^{0,50}, \quad (4.2)$$

где L и L_a — длина исследуемой реки и реки-аналога соответственно, км; J и J_a — уклон водной поверхности исследуемой реки и реки-аналога, промилле; A и A_a — площади водосборов исследуемой реки и реки-аналога соответственно, км².

Статистическая оценка рядов наблюдений

Проверка рядов максимальных расходов воды дождевых паводков, весеннего половодья, слоя стока весеннего половодья, а также минимальных расходов воды на однородность и стационарность выполнена по критериям Диксона и Смирнова-Граббса и Фишера и Стьюдента с использованием программы ГГИ «HydroStatCalc» (Приложение Л-Н).

Максимальные расходы воды весеннего половодья

Для ручья Нанте в соответствии с СП 529.1325800.2023 расчет максимального расхода воды весеннего половодья выполнен по редуциционной формуле.

Расчёт максимального расхода весеннего половодья, вероятностью превышения 1 %, для створов исследуемых водотоков выполнен по региональной редуциционной формуле, рекомендуемой в [6]:

$$Q_{p\%} = K_0 \delta h_{p\%} \mu A / (A + A_1)^n, \quad (4.3)$$

где K_0 — параметр, характеризующий дружность весеннего половодья, рассчитывается, обратным путём из приведённой формулы с использованием данных рек-аналогов, согласно п.7.5.3 СП 529.1325800.2023;

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

$h_{p\%} = k_{p\%} \cdot h_0$ – расчётный слой суммарного весеннего стока (без срезки грунтового питания), мм, ежегодной вероятности превышения $P\%$, где $k_{p\%}$ определяется в зависимости от коэффициента вариации C_v и отношения C_s/C_v , а h_0 – средний многолетний слой стока весеннего половодья,

μ – коэффициент, учитывающий неравенство статистических параметров кривых распределения слоёв стока и максимальных расходов воды;

δ – коэффициент, учитывающий влияние водохранилищ, прудов и проточных озёр, равен 1;

A – площадь водосбора исследуемой реки до расчётного створа, км^2 ;

A_1 – дополнительная площадь, учитывающая снижение интенсивности редукции модуля максимального стока с уменьшением площади водосбора, км^2 ; для исследуемого района значение A_1 следует принимать равным 1.0; n – показатель степени редукции, для исследуемого района значение n следует принимать равным 0,17. Участок работ расположен в лесной зоне.

Коэффициент дружности весеннего половодья определяется по формуле:

$$K_0 = [Q_{p\%} (F + b)^n] / (h_{p\%} \mu F \delta \delta_1 \delta_2 \delta_3), \quad (4.4)$$

где все параметры формулы те же, что и в формуле 4.1; F – площадь реки – аналога; b – дополнительная площадь равная 1; n – показатель степени редукции, для исследуемого района значение n следует принимать равным 0,17, т.к. бассейн реки-аналога лежит в лесной зоне.

Коэффициент δ , учитывающий снижение максимального расхода воды весеннего половодья на реках, зарегулированных проточными озёрами, следует определять по формуле:

$$\delta = 1 / (1 + C A_{оз}), \quad (4.5)$$

где C – коэффициент, принимаемый для лесной зоны равным 0,2. При отсутствии в бассейне озёр, расположенных вне главного русла и основных притоков, значение коэффициента δ принимается для $A_{оз} < 2\%$ – 1; при $A_{оз} \geq 2\%$ – 0,8.

Коэффициент δ_1 , учитывающий снижение максимальных расходов воды в залесённых бассейнах, определяется по формуле:

$$\delta_1 = \alpha / (A_{л} + 1)^{n'}, \quad (4.6)$$

где n' – коэффициент редукции, принят равным 0,22; α – параметр, учитывающий расположение леса на водосборе (залесенные участки расчетных водосборов расположены преимущественно в верхней части водосборов); $A_{л}$ – лесистость, %.

Коэффициент δ_2 , учитывающий снижение максимального расхода воды заболоченных водосборов, определяется по формуле:

$$\delta_2 = 1 - 0,7 \lg(0,1 A_{б} + 1), \quad (4.7)$$

где $A_{б}$ – заболоченность водосбора, %.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	бассейнах, определяется по формуле:					
			$\delta_1 = \alpha / (Aл + 1)^{n'}$ <div>(4.6)</div>					
			<p>где n' – коэффициент редукции, принят равным 0,22; α – параметр, учитывающий расположение леса на водосборе (залесенные участки расчетных водосборов расположены преимущественно в верхней части водосборов); $Aл$ – лесистость, %.</p> <p>Коэффициент δ_2, учитывающий снижение максимального расхода воды заболоченных водосборов, определяется по формуле:</p> $\delta_2 = 1 - 0,7 \lg(0,1 Aб + 1)$ <div>(4.7)</div> <p>где $Aб$ – заболоченность водосбора, %.</p>					
						35.01.25-ИГМИ-Т		Лист
								14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

n_2 — степенной коэффициент, определяемый в зависимости от механического состава почв и природной зоны по таблице 11 приложения 2 [14].

n_3 — степенной коэффициент, принимаемый для лесотундры и лесной зоны равным 0,07, для остальных природных зон — 0,11, $n_3 = 0,07$.

A — площадь водосбора, км².

Гидроморфометрическая характеристика склонов $\Phi_{\text{скл}}$ рассчитывается по формуле:

$$\Phi_{\text{скл}} = \frac{(1000L_{\text{ск}})^{0,5}}{[m_{\text{ск}}I_{\text{ск}}^{0,25}(\phi H_{1\%})^{0,5}]}, \quad (4.11)$$

где: $L_{\text{ск}}$ — средняя длина безрусловых склонов водосбора;

$m_{\text{ск}}$ — коэффициент учитывающий шероховатость склонов, $m_{\text{ск}} = 0,15$;

$I_{\text{ск}}$ — уклон склонов водосбора. ‰.

Средняя длина безрусловых склонов водосбора $L_{\text{ск}}$ определяется по формуле:

$$L_{\text{ск}} = 1 / (\gamma \text{ pp}), \quad (4.12)$$

где γ — коэффициент принимаемый для двускатных склонов равный 1,8;

pp — коэффициент, характеризующий густоту русловой и овражно-балочной сетей водосбора, определяется отношением длины водотоков L к площади водосбора A .

Средний уклон склонов водосбора $I_{\text{ск}}$ определяется по картам и планам в горизонталях по формуле:

$$I_{\text{ск}} = (\Delta h (\Sigma li) / A, \quad (4.13)$$

где: A — площадь водосбора. км²;

Σli — сумма длин горизонталей на водосборе. км;

Δh — шаг горизонталей. м.

$\tau_{\text{ск}}$ — продолжительность склонового добега (мин) принята согласно [14] стр. 62 и уточнено по табл. 12 приложения 2 [10] в зависимости от $\Phi_{\text{скл}}$.

Относительный модуль максимального срочного расхода воды с ежегодной вероятностью превышения $P1\%$. выраженный в долях произведения $\phi H_{1\%}$ определён по таблице 9 приложения 2 [14] в зависимости от гидроморфологической характеристики водотока Φ_r и продолжительности склонового добега $\tau_{\text{ск}}$, мин.

Минимальные расходы воды

Согласно СП 529.1325800.2023 п.5.5.1, для расчетов могут быть использованы минимальные среднесуточные, 30-суточные (не календарные) расходы воды, наблюдавшиеся в зимний и (или) летне-осенний сезоны.

Среднегодовые расходы воды

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

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

При отсутствии данных гидрометрических наблюдений для определения нормы годового стока и коэффициента вариации основным методом является метод пространственной интерполяции. Коэффициент вариации, также как и норму стока можно картировать[13].

C_v-коэффициент вариации определен по [14] приложение 1, лист 2

Расчетное значение отношения C_s/C_v принято по [14] приложение 1, лист 4

k_i -ординаты кривых трёхпараметрического распределения приняты по [14] приложение 2, таблица 3

$$\overline{Q} = \overline{q}_a F 10^{-3}$$

(4.14)

Гидравлический расчет

Для определения наивысших уровней воды исследуемых водотоков, протекающих на участке проектирования, использовались методы и приёмы расчета, рекомендуемые СП 529.1325800.2023 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик». Расчеты обеспеченных характеристик уровня воды произведены в программном комплексе Credo_Morfostvor.

Наивысшие уровни воды заданной обеспеченности определены в результате гидравлических расчётов, с учётом морфологии и состояния участков.

Расчётные наивысшие уровни воды при отсутствии регулярных гидрометрических наблюдений в створах переходов определялись в соответствии с максимальными расходами воды той же вероятности превышения P%.

Координаты кривых расходов воды рассчитаны с учётом гидравлических и морфологических особенностей участков водотоков.

Расчёты координат зависимости кривых $Q = f(H)$ произведены по уравнению Шези:

$$Q = W \cdot V = WC\sqrt{RI}$$

(4.15)

где Q – расход воды, м³/с;

W – площадь поперечного сечения, м²;

R – гидравлический радиус, м (для простоты расчётов гидравлический радиус приравнивался к средней глубине потока, средняя глубина потока вычислена как частное от деления площади на ширину потока);

I – уклон водной поверхности; в данном случае уклон водной поверхности принимался равным среднему уклону дна. Продольные уклоны измерены во время полевых работ. Уклоны на пойме приняты равными средним уклонам долины (равные уклонам водотока).

C – коэффициент Шези, определяемый по формуле Маннинга:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>W – площадь поперечного сечения, м²;</p> <p>R – гидравлический радиус, м (для простоты расчётов гидравлический радиус приравнялся к средней глубине потока, средняя глубина потока вычислена как частное от деления площади на ширину потока);</p> <p>I – уклон водной поверхности; в данном случае уклон водной поверхности принимался равным среднему уклону дна. Продольные уклоны измерены во время полевых работ. Уклоны на пойме приняты равными средним уклонам долины (равные уклонам водотока).</p> <p>C – коэффициент Шези, определяемый по формуле Маннинга:</p>							
									35.01.25-ИГМИ-Т	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		17

$$C = \frac{1}{n} R^{\frac{1}{6}} \quad (4.16)$$

n – коэффициент шероховатости, назначенный согласно Приложения Б.12 СП 529.1325800.2023.

Расчет вертикальных деформаций

Расчеты предельных профилей размыва дна изыскиваемых водотоков в ходе развития русловых процессов в створах пересечения с проектируемыми трассами произведены согласно формуле, составленной по рекомендациям ВСН 163-83:

$$H_{ппрр} = H_{мин} - h_{г} - \Delta_{г} - d, \quad (4.17)$$

где $H_{мин}$ – отметка наибольшей глубины по тальвегу в пределах всей излуины, отнесенная к уровню расчётного створа, м;

$h_{г}$ – высота гряд, м; высота гряд определяется по формуле 3 ВСН 163-83 $h_{г}=0,25 \times H$, при $H < 1,0$ м; $h_{г}=0,13 \times H$ при $H > 1,0$ м.

d – погрешность измерения, в данном расчёте принята равной $d=0,1$ м;

$\Delta_{г}$ – дополнительные деформации дна, обусловленные переформированием русловых микроформ (гряд), м, рассчитанные по формуле, составленной по рекомендациям ВСН 163-83:

$$\Delta_{г} = 0,1 \times k_{г} \times (H_{5\%} - H), \quad (4.18)$$

где $k_{г}$ – коэффициент, учитывающий возможные отклонения фактической высоты гряд от расчётных значений, принимается равным 1,3;

$H_{5\%}$ – глубина на расчётной вертикали при уровне воды 5% обеспеченности.

H – глубина на этой же вертикали на момент русловой съёмки, м.

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
						35.01.25-ИГМИ-Т				
						Лист				
						18				

5. Результаты инженерно-гидрометеорологических работ

5.1. Климатическая характеристика

Основным фактором, определяющим климат района, является: географическое положение. Климат рассматриваемой территории можно охарактеризовать как умеренно-морской. Он характеризуется достаточно мягкой зимой и прохладным летом.

Особенностью климата города является значительное количество осадков, особенно в летне-осенний период. Здесь часто наблюдаются туманы, которые обусловлены взаимодействием воздушных масс с охлаждённой поверхностью моря.

Строительно-климатический подрайон для изыскиваемого района – II Г (СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» (Актуализированная версия СНиП 23-01-99)).

Вблизи участка изысканий расположена репрезентативная метеостанция Советская Гавань, по данным которой составлена климатическая характеристика с использованием Научно-прикладного справочника «Климат России» ФГБУ «ВНИИГМИ МЦД» [12]. Дополнительно использовались нормативные документы СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» (Актуализированная версия СНиП 23-01-99); СП 20.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85* («Нагрузки и воздействия», приложение 5); СП 22.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83* («Основания зданий и сооружений»).

Более подробно климатические характеристики приведены далее в таблицах. Схема гидрометеорологической изученности приведена на рисунке 2.1.

Климатические параметры холодного и теплого периодов года из СП 131.13330.2020 также приведены по МС Советская Гавань

Согласно СП 47.13330.2016, МС Советская Гавань является репрезентативной метеостанцией, находясь в 6 км юго-восточнее участка изысканий, и имея достаточную продолжительность периода наблюдений.

5.1.1 Температура воздуха

Среднегодовая температура воздуха на территории района изысканий, за многолетний период наблюдений составляет 0,8 °С. Средняя температура самого холодного месяца, января, - минус 16,9 °С, самого теплого месяца, августа, - 16,7 °С. Абсолютный минимум достигает минус 40,6 °С, абсолютный максимум 35,8 °С. Амплитуда колебаний абсолютных температур воздуха составляет 76,4 °С.

Первые заморозки отмечаются в первой декаде октября, последние – в третьей декаде мая. Средняя продолжительность безморозного периода составляет 138 дней.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	3.1.1 Температура воздуха						
			Среднегодовая температура воздуха на территории района изысканий, за многолетний период наблюдений составляет 0,8 °С. Средняя температура самого холодного месяца, января, - минус 16,9 °С, самого теплого месяца, августа, - 16,7 °С. Абсолютный минимум достигает минус 40,6 °С, абсолютный максимум 35,8 °С. Амплитуда колебаний абсолютных температур воздуха составляет 76,4 °С.						
			Первые заморозки отмечаются в первой декаде октября, последние – в третьей декаде мая. Средняя продолжительность безморозного периода составляет 138 дней.						
						35.01.25-ИГМИ-Т			Лист
									19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Таблица 5.1.1 – Средняя месячная, абсолютная минимальная, максимальная температура воздуха, °С

Абсолютный максимум отмечался в 1950 гг. Абсолютный минимум отмечался в 1924 гг.

Таблица 5.1.2 – Дата первого и последнего заморозка в воздухе и продолжительность безморозного периода

5.1.2 Температура почвы

Годовой ход температуры почвы соответствует годовому ходу температуры воздуха. Средняя многолетняя температура почвы составляет 1,4 °С. Самая низкая средняя температура наблюдается в январе минус 20,4 °С. Среднемесячные и годовая температура поверхности почвы за период с 1966 по 2021 гг., абсолютный максимум и минимум, средний из абсолютных максимумов и минимумов температуры поверхности почвы за период с 1977 по 2022 гг. приведены в таблице 5.1.3.

Таблица 5.1.3 – Среднемесячные и годовая температура поверхности почвы, °С

						35.01.25-ИГМИ-Т	Лист
							20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Показатели	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средне месячная	-20.4	-17	-8.5	0.7	9.4	16.6	20.5	20.2	14.4	4.9	-6.6	-17	1.4
Абсолютный максимум	6.1	15.4	17.7	32	49.2	56.8	59.7	54.5	50	38	20.3	6.8	59.7
Абсолютный минимум	-44.5	-47.7	-36.6	-25	-13.5	-3.1	2	1	-4	-14	-31	-40.7	-47.7
Средний из абс. максимумов	-2.3	2.2	6.6	23	40.5	49.3	50.9	49.2	41.1	29.2	12.4	-1	52.2
Средний из абс. минимумов	-37.4	-35.8	-29.7	-15.1	-4.9	0.2	5.6	6	-0.5	-8.4	-23.3	-32.4	-38.5

Абсолютный максимум отмечался в 2021 г. Абсолютный минимум отмечался 1986 г.

Нормативная глубина сезонного промерзания различных категорий грунтов, определенная согласно СП 22.13330.2016 приведена в таблице 5.1.4 за период с 1913 по 2021 гг.

Таблица 5.1.4 – Нормативная глубина сезонного промерзания различных категорий грунтов, м

Тип грунта	Значение
суглинки и глины	1.74
супеси, пески мелкие и пылеватые	2.12
пески гравелистые крупные и средней крупности	2.27
крупнообломочные грунты	2.57

5.1.3 Влажность

Средняя годовая относительная влажность воздуха в районе изысканий составляет 73% (таблица 5.1.5 за период с 1966 по 2021 гг.). Наименьшее значение относительной влажности воздуха наблюдаются в осенне-зимний период – 62%, наибольшее в летний – 86%.

Таблица 5.1.5– Среднемесячная и годовая относительная влажность воздуха, %

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
64	67	69	73	78	83	86	84	77	67	63	62	73

5.1.4 Атмосферные осадки

Среднегодовое количество осадков на участке изысканий составляет 757 мм.

Среднее месячное и годовое количество осадков приведено в таблице 5.1.6 за период с 1966 по 2021 гг., максимальное суточное количество осадков в таблице 5.1.7, суточный максимум осадков различной обеспеченности – в таблице 5.1.8 за период с 1913 по 2022 гг.

Таблица 5.1.6 – Среднее месячное и годовое количество осадков, мм

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
23	25	46	54	67	71	78	108	104	93	49	39	757

Инв. №подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИГМИ-Т	Лист
								21

В районе изысканий в зимнее время преобладают ветра юго-западного, западного, северо-западного направления (таблица 5.1.12 за период с 1966 по 2021 гг.). Средняя годовая скорость ветра 2,6 м/с (таблица 5.1.13 за период с 1966 по 2021 гг.).

Наибольшие скорости ветра различной вероятности приведены в таблице 5.1.14 за период с 1977 по 2021 гг.

Таблица 5.1.12 – Повторяемость направления ветра и штилей по месяцам и за год по 8 румбам, %

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	12.1	4.5	1.8	0.8	6.5	22.5	24.8	27	17.5
II	13.7	10.5	5.3	1.8	7.7	22.6	19.7	18.7	18
III	13.4	14.5	7.9	3.8	11.7	21.3	14.7	12.7	15
IV	15.1	19.8	9.2	5.2	14.4	17.7	11	7.6	16.4
V	18	23.6	11.8	5.5	13.5	14.3	7.6	5.6	16.5
VI	21	26.3	11.8	5.6	13	12.3	5.4	4.6	23.7
VII	19.9	24.3	11.2	6.2	16.2	11.9	5.5	5	29.2
VIII	13.4	17	10.4	7.1	20.1	18.4	7.8	5.7	26
IX	7.5	8.6	7.4	6	20.3	26.9	12.6	10.7	15.8
X	8.4	5.8	4.5	4	14.7	27	19.7	15.9	9.5
XI	7.6	3.3	2	1.7	10.3	27.2	26.3	21.6	8.2
XII	8.2	2.1	1	1	7.1	25.9	27.5	27.1	9.5
Год	12.9	12.9	6.8	4	12.8	21	15.7	13.9	17.1

Таблица 5.1.13 – Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2.7	2.6	2.8	2.6	2.4	1.7	1.5	1.8	2.4	3.2	3.5	3.4	2.6

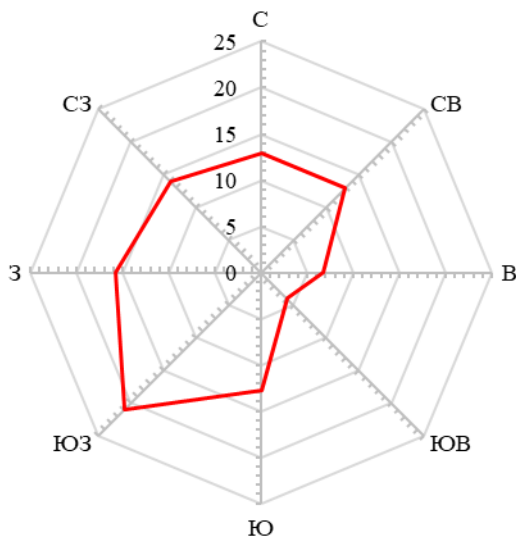
Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5%=7,3 м/с.

Таблица 5.1.14 – Наибольшие скорости ветра различной вероятности, м/с

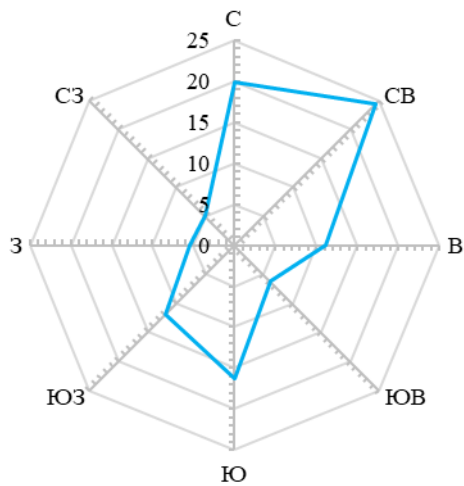
Скорость ветра, возможная один раз за							
1 год	2 года	5 лет	10 лет	15 лет	20 лет	25 лет	50 лет
17	26	31	36	38	40	42	47

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИГМИ-Т			23

Повторяемость ветра годовая, %



Повторяемость ветра в июле, %



Повторяемость ветра в январе, %

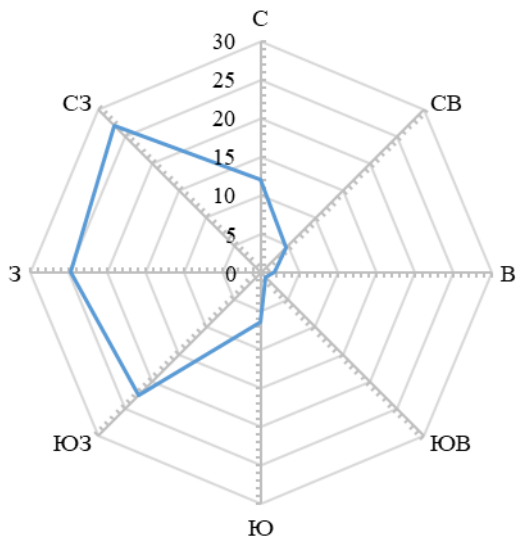


Рисунок 5.1.1 - Розы ветров годовая, за июль и январь по 8 румбам, %

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5.1.7 Атмосферные явления

Среднее годовое количество дней с туманом в районе производства изысканий составляет 45,43 дней, с метелями – 9,66 дней, с грозами – 10,41 дней, с градом - 0,21 дня (таблица 5.1.15 за период с 1966 по 2021 гг.).

Таблица 5.1.15 – Атмосферные явления, дни

Показатели	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Среднее число дней с туманом	0.02	0.07	0.68	4.45	7.73	10.21	12.57	7.5	1.57	0.52	0.07	0.04	45.43
Наибольшее число дней с туманом	1	2	5	11	17	16	18	15	6	4	1	1	61
Среднее число дней с грозой	-	-	-	0.04	0.86	2.48	2.59	2.54	1.57	0.32	0.02	-	10.41
Наибольшее число дней с грозой	-	-	-	1	4	9	10	10	6	3	1	-	24
Среднее число дней с метелью	1.77	1.95	2.25	0.7	0.11	-	-	-		0.13	1.05	1.71	9.66
Наибольшее число дней с метелью	9	9	8	4	4	-	-	-		2	8	10	41
Среднее число дней с градом	-	-	-	-	0.02	0.05	-	-	0.05	0.07	0.02		0.21
Наибольшее число дней с градом	-	-	-	-	1	1	-	-	1	1	1	-	2

5.1.8 Гололедно-изморозевые явления

Среднее и число дней с обледенением по визуальным наблюдениям по данным МС Советская Гавань приведено в таблице 5.1.16 за период с 1966 по 2021 гг.

Таблица 5.1.16 – Среднее и число дней с обледенением по визуальным наблюдениям, дни

Характеристика	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Гололед	0.05	0.02	0.09	0.32	0.04	-	-	-	-	0.05	0.02	0.05	0.64
Изморозь	1.38	2.99	1.86	0.07	-	-	-	-	-	0.02	0.09	0.38	7.54

5.1.9 Климатические параметры холодного и теплого периода года

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

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

Климатические параметры холодного и теплого периода года приведены по метеостанции Советская Гавань в таблицах 5.1.17, 5.1.18 за период с 1998 по 2018 гг.

Таблица 5.1.17 – Климатические параметры холодного периода года

Климатическая характеристика	МС Советская Гавань
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,98	-28
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,92	-27
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,98	-26
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,92	-25
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94	-19
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	-40
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С	10,4
Продолжительность, сут., и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 0 °С	162/-10,4
То же, ≤ 8 °С	235/-5,9
То же, ≤ 10 °С	255/-4,7
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	65
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее холодного месяца, %	55
Количество осадков с ноября по март, мм	182
Преобладающее направление ветра с декабря по февраль	3, СЗ
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	4,2
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С	3,0

Таблица 5.1.18 – Климатические параметры теплого периода года

Климатическая характеристика	МС Советская Гавань
Барометрическое давление, гПа	1009
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98	19
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	23
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	22,1
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	36
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца	9,0
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	84

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

5.1.11 Опасные гидрометеорологические явления

Опасные метеорологические явления. К опасным явлениям погоды, потенциально способным создать предпосылки для возникновения аварийных и/или нештатных ситуаций, в соответствии с утвержденными в Росгидромете критериями, относятся ураганные ветры, аномально-холодная погода, очень сильные осадки, сильные и продолжительные метели, значительные гололедно-изморозевые отложения на проводах, трубопроводах, высокая степень пожарной опасности возгорания лесной и тундровой растительности на прилегающей местности, сели и снежные лавины.

Была проведена оценка критериев массива данных предоставляемых ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» за период с 1991 по 2023 год на территории Хабаровского края, Советская Гавань (свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2019621326 от 18 июля 2019 г.), согласно критериям СП 482.1325800.2020 приложения Б. Перечень наблюдавшихся опасных гидрометеорологических явлений приведен в приложении Д.

Таблица 5.1.20– Опасные метеорологические процессы и явления территории в соответствии с приложением Б.1 СП 482.1325800.2020

Вид опасного метеорологического процесса, явления	Характеристика и критерий опасного метеорологического процесса, явления	Наличие на территории изысканий
Смерч	Сильный маломасштабный атмосферный вихрь диаметром до 1000 м, в котором воздух вращается со скоростью до 100 м/с	нет
Шторм	Длительный очень сильный ветер со скоростью свыше 20 м/с, вызывающий сильные волнения на море и на суше	нет
Сильный ветер	Движение воздуха относительно земной поверхности с максимальной скоростью 25 м/с и более; на побережье арктических и дальневосточных морей и в горных районах – 35 м/с и более	да
Очень сильный дождь (мокрый снег, дождь со снегом)	Количество осадков не менее 50 мм за период не более 12 ч	да
Сильный ливень	Количество осадков не менее 30 мм за период не более 1 ч	да
Дождь	Слой осадков более 30 мм за 12 ч и менее в селевых и лавиноопасных районах. Более 50 мм за 12 ч и менее на остальной территории, более 100 мм за 2 сут и менее, более 150 мм за 4 сут и менее, более 250 мм за 9 сут и менее, более 400 мм за 4 сут и менее	да
Очень сильный снег	Количество осадков не менее 20 мм за период не более 12 ч	да
Продолжительные сильные дожди	Количество осадков не менее 100 мм за период не более 12 ч, но менее 48 ч	да
Крупный град	Град диаметром не менее 20 мм	да

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

35.01.25-ИГМИ-Т

Лист

28

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

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

Основные источники опасных метеорологических процессов и явлений на территории изысканий: сильный ветер, очень сильный дождь, сильный ливень, дождь, очень сильный снег, продолжительные сильные дожди, крупный град. Источники опасных гидрологических явлений-цунами (подробнее описано в разделе 5.2.).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИГМИ-Т			30

31

на территории и используется ЗАО «Майская ГРЭС» транспортирует для внутреннего использования нефтепродукты.

Приливы в районе залива в сизигию составляют 50 см, максимально возможная величина - 80 см.

Ледовый период в заливе Советская Гавань продолжается в среднем 184 дня. В течение всего ледового периода в заливе наблюдается неподвижный лед. После вскрытия припая плавучий лед быстро исчезает. По метеорологическим и гидрологическим условиям залив Советская Гавань является единственным портом-убежищем для судов практически при всех направлениях ветров, особенно в осеннее время, изобилующее штормовыми погодами.

Уровни редкой повторяемости в заливе не превышают 1.49 м. На реках возможен экстремальный подъем уровня воды с учетом подпора от залива до 2,5 м. По своим природным свойствам вода рек пригодна для питьевого водоснабжения (маломинерализованная, мягкая, гидрокарбонатно-магниево-кальциевая). В результате хозяйственной деятельности поверхностные воды загрязнены. В залив осуществляется сброс более 2 млн. м³ сточных вод от организованных источников и значительный объем от рассеянных источников. Реки загрязняются неочищенными дождевыми и талыми водами с неблагоустроенной территории города.

Таблица 5.2.1 - Среднемесячные значения уровня моря по ГМС Холмск (условные), см (по данным [15] за период 1978-2002, 2009-2023 гг.)

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Уровень, см	0.58	0.54	0.54	0.55	0.56	0.57	0.59	0.59	0.56	0.57	0.57	0.59

Таблица 5.2.2 - Минимальные значения уровня моря по ГМС Холмск (условные), см (по данным [15] за период 1978-2002, 2009-2023 гг.)

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Уровень, см	-0.06	-0.06	-0.01	0.04	0.08	0.24	0.24	0.21	0.05	0.18	0.14	0.19

Таблица 5.2.3 - Максимальные значения уровня моря по ГМС Холмск (условные), см (по данным [15] за период 1978-2002, 2009-2023 гг.)

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Уровень, см	0.95	0.97	0.91	1.00	0.92	1.00	0.95	1.05	1.49	1.37	1.25	1.00

По многолетним данным получены характеристики обеспеченности экстремальных уровней моря по данным срочных наблюдений по водомерной рейке для ГМС Холмск (Приложение Г).

Измерения уровня моря на станции Холмск производят относительно условно нуля поста, не привязанного к БС77.

Таблица 5.2.4 – Обеспеченность максимальных значений уровня моря (см) по ГМС Холмск за многолетний период

Обеспеченность, %	Максимум уровня моря, см
5	120.6
2	139.5
1	149.7

Высотные отметки по границам ЗШО в прибрежной части от 11,65 до 14,43 м БС. Максимальный подъем уровня моря по данным ГМС Холмск 1,50 м, затопление участка ЗШО бухтой Западная исключается.

Преобладающий тип волнения - ветровой со средней высотой волны 33-79 см. Максимальное волнение наблюдается в августе-ноябре.

Таблица 5.2.5 - Среднемесячные значения высоты волн (м) по ГМС Холмск (условные), см (по данным [15] за период 1977-2023 гг.)

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Уровень, см	0.67	0.63	0.66	0.57	0.46	0.35	0.33	0.36	0.49	0.74	0.83	0.79

Таблица 5.2.6 - Максимальные значения высоты волн (м) по ГМС Холмск (условные), см (по данным [15] за период 1977-2023 гг.)

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Уровень, см	3.8	3.7	3.2	3.5	3.2	2.3	2.2	2.8	3.3	3.8	3.8	3.8

По многолетним данным получены характеристики обеспеченности экстремальных значений высот волн по данным срочных наблюдений на ГМС Холмск (таблица 2).

Таблица 5.2.7 - Обеспеченность максимальных значений высот волн (м) по ГМС Холмск за многолетний период

Обеспеченность, %	Максимум высоты волн, м
5	2.3
2	2.7
1	3.1

Основными факторами, определяющими режим течений, является ветер, приливные течения. Определённое влияние на режим течений бухты Западной оказывает сток реки Май, под воздействием которого формируется местный поток, направленный к выходу из бухты.

Залив Советска Гавань, как и весь Хабаровский край подвергаются воздействию волн цунами. Однако подход волны цунами к побережью Хабаровского края не приводят к нарушению

условий жизнедеятельности населения, существенных изменений уровня воды не фиксируются согласно региональному управлению МЧС России.

Рассмотрим на примере землетрясения 01 января 2024 года.

По сообщению Системы предупреждения о цунами 01 января 2024 года у западного побережья Японии в Тихом океане с координатами 37.40 гр. северной широты 137.20 гр. восточной долготы произошло сильное землетрясение, магнитуда которого составила 7,6 баллов. Глубина очага землетрясения 10 км.

Вследствие землетрясения образовалось цунами.

Время в очаге (ВСВ): 07:10

Координаты эпицентра: 37.4 с. ш. 137.2 в. д.

Магнитуда (Mw): 7.6

Глубина гипоцентра: 10 км

Опасности цунами для побережья Хабаровского Края не прогнозировалось. Объявлялась тревога цунами для населенных пунктов Сахалинской области, расположенных на побережье Татарского пролива, и Приморского Края.

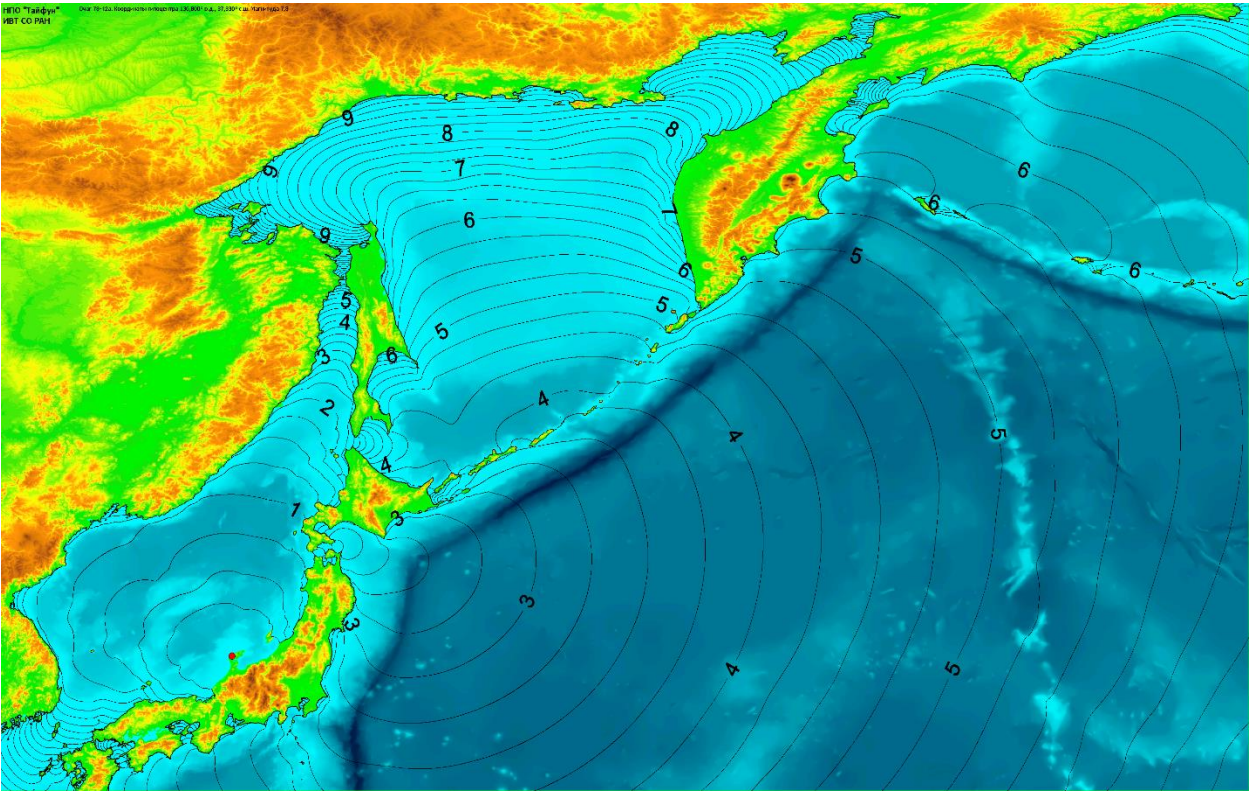


Рисунок 5.2.1. Прогнозируемые времена добегания волн цунами

Таблица 5.2.8 - Времена прихода и наблюдаемые высоты волн цунами:

Защищаемый пункт	Дата и время прихода волн цунами (ВСВ)	Наблюдаемая высота волны цунами, м
Преображение	01-01-2024 08:14	0,63

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИГМИ-Т			34

Рудная Пристань	01-01-2024 08:49	0,60
Находка	01-01-2024 08:53	0,17
Посъет	01-01-2024 09:29	0,14
Сосуново	01-01-2024 09:42	0,24
Владивосток	01-01-2024 09:44	0,47
Холмск	01-01-2024 10:00	0,13

Тревога цунами отменена:

- по Приморскому краю 01.01.2024 в 14:11 ВСВ.
- для защищаемых пунктов Татарского пролива 01.01.2024 в 12:05 ВСВ.

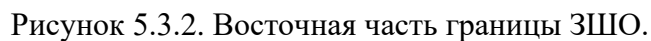
По мнению научных сотрудников Института водных проблем РАН восточное и южное побережье Хабаровского края недооценивается с точки зрения сейсмической опасности и угрозы цунами.

Сила (потенциальных) землетрясений по российской шкале равна 9 баллам, однако исследования в Хабаровском крае в данной области не проводятся.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							35.01.25-ИГМИ-Т	Лист
										35
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

An aerial photograph showing a large, dark, irregularly shaped area, likely a landfill or industrial site, surrounded by dense green forest. A body of water is visible on the right side of the image. The dark area has some lighter, possibly paved or cleared sections, and a small structure or vehicle is visible near the bottom left corner. The forest is dense and green, and the water is dark and calm.

36



Ручей берет начало в 2 км от устья, в залесенной местности у западной окраины городского поселения Майский, протекает по территории поселка Майский и впадает в бухту Западную залива Советская гавань. Расчётный створ расположен на 1,14 км от истока, с юго-западной части автомобильной дороги Ванино-Советская Гавань

Долина корытообразная, асимметричная, левый склон достигает отметок 60 м, правый не выше 46 метров, ширина долины около 300 метров. Пойма на участке обследования не высокая, не террасированная, задернованная. Русло мало извилистое, на момент обследования сток отсутствовал, коэффициент извилисто до расчетного створа 1. Дно засыпано песком с примесью гравия. Средний уклон до расчетного створа 33,3‰.

Русловой процесс на участке обследования характеризуется ограниченным меандрированием. В связи с тем, что на момент обследования сток в ручье отсутствовал, измерения мгновенного уклона выполнялись по дну тальвега. Измерения уровней воды, скоростей течения и расходов воды не произведены.

Бассейн ручья Нанте застроен, русло пересекают множество мостов и коммуникационных сооружений. На участке обследования ручей заключен в водопропускную трубу диаметром 1.5 м. под насыпью автомобильной дороги Ванино-Советская Гавань. В нижнем течении сток ручья заключен в круглую трубу диаметром 2 м.



Рисунок 5.3.3. Водопропускная труба на ручье Нанте под ж.д. насыпью



Рисунок 5.3.4. Водопропускная труба на ручье Нанте

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



A wide-angle photograph showing a dirt road with deep tire tracks leading from the foreground into a flat, open field. The field is covered with dry, brown grass and some small, bare trees. In the distance, a calm body of water is visible, bordered by a line of trees. The sky is bright blue with some light, wispy clouds. The overall scene suggests a rural or undeveloped area.

Рисунок 5.3.6. Вид на золоотвал

Δ_r – сезонные деформации русла за счет переформирования донных гряд. Определяется по формуле:

$$\Delta_r=0,1\cdot K_r\cdot (H_{5\%}-H_{в})$$

где K_r – коэффициент, учитывающий возможные отклонения фактической высоты гряд от расчетных значений;

$H_{5\%}$ - отметка уровня воды 5 % обеспеченности в расчетном створе;

$H_{в}$ – отметка уровня воды в расчетном створе в период изысканий. Т.к. на момент изысканий сток отсутствовал, принята отметка дна.

Основные параметры, на которых основан расчет плановых и глубинных деформаций представлены в таблицах 2.4.1.

Таблица 5.4.12. - Расчет глубины предельного размыва дна

Водоток	Hmin	δ	H	Hr	Kr	H5%	Hв	Δr	Hmin ППРР
ручей Нанте-расчетный створ	38.59	0	0	0	1.3	38.88	38.59	0.0377	38.55

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										41
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

5.5 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы

Водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии (границам водного объекта) морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

За пределами территорий городов и других населенных пунктов ширина водоохранной зоны рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и ширина их прибрежной защитной полосы устанавливаются от местоположения соответствующей береговой линии (границы водного объекта), а ширина водоохранной зоны морей и ширина их прибрежной защитной полосы - от линии максимального прилива. При наличии централизованных ливневых систем водоотведения и набережных границы прибрежных защитных полос этих водных объектов совпадают с парапетами набережных, ширина водоохранной зоны на таких территориях устанавливается от парапета набережной.

Ширина водоохранной зоны моря составляет пятьсот метров.

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

- 1) до десяти километров - в размере пятидесяти метров;
- 2) от десяти до пятидесяти километров - в размере ста метров;
- 3) от пятидесяти километров и более - в размере двухсот метров.

Для реки, ручья протяженностью менее десяти километров от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере пятидесяти метров.

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

Водоохранные зоны магистральных или межхозяйственных каналов совпадают по ширине с полосами отводов таких каналов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 42
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИГМИ-Т			

8) разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о

недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19.1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года N 2395-1 "О недрах").

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. Выбор типа сооружения, обеспечивающего охрану водного объекта от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, осуществляется с учетом необходимости соблюдения установленных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов. В целях настоящей статьи под сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, понимаются:

1) централизованные системы водоотведения (канализации), централизованные ливневые системы водоотведения;

2) сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод в централизованные системы водоотведения (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), если они предназначены для приема таких вод;

3) локальные очистные сооружения для очистки сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), обеспечивающие их очистку исходя из нормативов, установленных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса;

4) сооружения для сбора отходов производства и потребления, а также сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод) в приемники, изготовленные из водонепроницаемых материалов;

5) сооружения, обеспечивающие защиту водных объектов и прилегающих к ним территорий от разливов нефти и нефтепродуктов и иного негативного воздействия на окружающую среду.

В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными частью 15 настоящей статьи ограничениями запрещаются:

- 1) распашка земель;
- 2) размещение отвалов размываемых грунтов;
- 3) выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

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

35.01.25-ИГМИ-Т

Лист

44

Таким образом, водоохранная зона ручья Нанте составляет 50 м, прибрежная защитная полоса составляет 30 м. Ширина водоохранной зоны Японского моря-500 метров. Участок работ попадает в водоохранную зону и зону прибрежной защитной полосы ручья Нанте, водоохранную зону Японского моря, однако объект изысканий не подпадает под ограничения деятельности для данных зон согласно Водного Кодекса РФ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИГМИ-Т				45

6. Заключение

1. Инженерно-гидрометеорологические изыскания по объекту: «Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС», в соответствии с заданием на производство инженерных изысканий (Приложение А) и программой работ (Приложение В). Полевые работы выполнены в феврале 2025 г., камеральные работы – в я феврале 2025 г.
2. Участок изысканий расположен по адресу: Хабаровский край, рабочий посёлок Майский, Майская ГРЭС. Кадастровый номер участка 27:13:0301003:3.
3. В гидрологическом отношении рассматриваемая территория является неизученной. Степень метеорологической изученности территории в соответствии с п.4.12 СП 11-103-97 оценивается как «изученная».
4. В физико-географическом отношении участок изысканий расположен в южной части массива Сихотэ-Алинь, по акватории бухты Западная. Для участка изысканий характерен спокойный рельеф. Почвы на территории подзолистые, кислой реакции.
5. Климат рассматриваемой территории характеризуется как умеренно-морской. Он характеризуется достаточно мягкой зимой и прохладным летом. Строительно-климатический подрайон для изыскиваемого района – II Г.
6. Территория работ расположена на прибрежном участке бухты Западная, так же в непосредственной близости протекает ручей Нанте.
7. Бухта Западная является частью залива Советская Гавань и вдаётся в западный берег залива между мысами Гаврилова и Александры. На территории п. Майский есть портовые причалы, пирс в бухте Западная расположен на территории и используется ЗАО «Майская ГРЭС» транспортирует для внутреннего использования нефтепродукты. Высотные отметки по границам ЗШО в прибрежной части от 11,65 до 14,43 м БС. Максимальный подъем уровня моря по данным ГМС Холмск 1,50 м, затопление участка ЗШО бухтой Западная исключается.
8. Ручей Нанте малый водоток, в большую часть года сток на котором незначителен либо отсутствует, но при прохождении тропических циклонов может достигать существенных значений. Ручей берет начало в 2 км от устья, протекает по территории поселка Майский и впадает в бухту Западную залива Советская гавань. Бассейн ручья Нанте застроен, русло пересекают множество мостов и коммуникационных сооружений. По уклону уровень воды в ручье Нанте на участке изысканий от 35,11 м БС, у устья 21,20 м БС, соответственно весь участок изысканий затапливается наивысшими уровнями воды ручья Нанте.
9. Для характеристики климатических условий использовались данные многолетних наблюдений метеостанции Советская Гавань (Научно-прикладной справочник «Климат России»), Новосибирск (СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	отсутствует, но при прохождении тропических циклонов может достигать существенных значений. Ручей берет начало в 2 км от устья, протекает по территории поселка Майский и впадает в бухту Западную залива Советская гавань. Бассейн ручья Нанте застроен, русло пересекают множество мостов и коммуникационных сооружений. По уклону уровень воды в ручье Нанте на участке изысканий от 35,11 м БС, у устья 21,20 м БС, соответственно весь участок изысканий затапливается наивысшими уровнями воды ручья Нанте.						
			9. Для характеристики климатических условий использовались данные многолетних наблюдений метеостанции Советская Гавань (Научно-прикладной справочник «Климат России»), Новосибирск (СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»).						
							35.01.25-ИГМИ-Т		Лист
									47
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

10. В районе строительства наблюдаются опасные метеорологические явления, согласно критериям СП 482.1325800.2020, в виде сильных ветров, очень сильных дождей, сильных ливней, дождей, очень сильных снегов, продолжительных сильных дождей, крупный град. Также на территории регистрируются случаи цунами, однако подход волны не приводит к нарушению условий жизнедеятельности населения, существенных изменений уровня воды не фиксируется.
11. Рекомендуется, в ходе рекультивации земель, учитывать опасные метеорологические и гидрологические явления. Изменение гидрометеорологических характеристик в результате намеченной деятельности не прогнозируется.
12. Таким образом задачи, поставленные в ходе инженерно-гидрометеорологических изысканий в соответствии с техническим заданием, выполнены. Виды и объемы запланированных к выполнению программой и фактически выполненных объемов работ совпадают. По результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий по водным объектам суши и гидрографических работ составлен технический отчет (в соответствии с требованиями к составу СП 47.13330.2016, СП 482.1325800.2020. Состав, содержание разделов Технического отчета представлено согласно п. 4.13 СП 482.1325800.2020 и пп. 4.39, 7.1.21 СП 47.13330.2016.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИГМИ-Т			48

7. Используемые документы и материалы

1. Водный кодекс Российской Федерации актуализированная редакция от 14 июня 2020 года, № 74-ФЗ.
2. ГОСТ 17.1.1.02-77 «Классификация водных объектов», М., Издательство стандартов, 1988.
3. ГОСТ 19179-73. «Гидрология суши. Термины и определения».
4. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».
5. СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».
6. СП 529.1325800.2023. «Определение основных расчётных гидрологических характеристик». Госстрой России, М., 2004.
7. СП 131.13330.2020. «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*». Минрегион России, М., 2012. ГОСТ.
8. СП 20.13330.2016. «Нагрузки и воздействия Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*». Минстрой России, 2016.
9. Ресурсы поверхностных вод СССР. Том 12. Выпуск 2.
10. СП 115.13330.2016. «Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01-95». России, М., Стандартиформ 2018.
11. Опасные природные гидрометеорологические явления в федеральных округах европейской части России, А.И. Неушкин, А.Т. Санина, Т.Б. Иванова.
12. Научно-прикладной справочник «Климат России» ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД»
13. Методические указания по дисциплине «Гидрологические расчеты», часть I. – СПб.: изд. РГГМУ, 2012. – 52 с.
14. Пособие к СНиПу 2.01.14-83. Определение расчетных гидрологических характеристик. Л., Гидрометиздат, 1984.
15. Единая Государственная система информации об обстановке в мировом океане <http://esimo.ru/portal/>
16. РД 52.10.842-2017 «Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Выпуск 9. Гидрометеорологические наблюдения на морских станциях и постах. Часть I. Гидрологические наблюдения на береговых станциях и постах»

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	характеристик. Л., Гидрометиздат, 1984.							
			15. Единая Государственная система информации об обстановке в мировом океане http://esimo.ru/portal/							
			16. РД 52.10.842-2017 «Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Выпуск 9. Гидрометеорологические наблюдения на морских станциях и постах. Часть I. Гидрологические наблюдения на береговых станциях и постах»							
						35.01.25-ИГМИ-Т				Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					49

Приложение А – Задание на производство инженерных изысканий

Приложение № 1
к Договору подряда
от «20» 01 2025 г. № 511с/25

УТВЕРЖДАЮ:
Первый заместитель Генерального директора-
Технический директор
АО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева»

СОГЛАСОВАНО:
Генеральный директор
ООО «ИЦЦ»

М.П. « » 2024 г.


А.Д. Созипов

М.П. « » 2024 г.


Василов А.В.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Проведение комплекса инженерных изысканий по объекту: «Рекультивация ГТС
золошлакоотвала Майской ГРЭС».

1. Общие сведения

1.1. Обозначения и сокращения

ГТС	Гидротехническое сооружение
ГРЭС	Государственная районная электростанция
ЗПО	Золошлакоотвал
ГОСТ	Государственные стандарты РФ
СП	Свод правил
СанПиП	Санитарные (санитарно-эпидемиологические) правила и нормы
руч.	ручей
ЦММ	Цифровая модель местности

1.2. Наименование закупаемой продукции

Проведение комплекса инженерных изысканий по объекту: «Рекультивация ГТС
золошлакоотвала Майской ГРЭС»

1.3. Цель выполнения работ

Проведение комплекса инженерных изысканий:

- инженерно-геодезические изыскания;
- инженерно-геологические изыскания;
- инженерно-гидрометеорологические изыскания;
- инженерно-экологические изыскания;
- археологическое обследование.

для обоснования проектируемых мероприятий по демонтажу и рекультивации ГТС
золошлакоотвала Майской ГРЭС.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1.4. Существующее положение

Майская ГРЭС ПАО «ДЭК» предназначена для выработки электрической и тепловой энергии. Золошлакоотвал с золошлакопроводами относится к системе внешнего гидрозолоудаления Майской ГРЭС.

Назначение сооружения – пезиное, гидротехническое сооружение для складирования и хранения золошлаковых отходов.

Класс ГТС – III.

Вид ГТС – ГТС специального назначения.

Срок эксплуатации – с 1985 года.

Класс опасности складироваемых отходов – V.

Нормативная сейсмичность района размещения золошлакоотвала по карте А ОСП- 2015 составляет 7 баллов.

В состав сооружений ПЗО входят:

- багровая насосная станция;
- магистральный и распределительный золошлакопроводы
- ограждающая дамба золошлакоотвала.

Площадка золошлакоотвала с поверхности сложена озерно-аллювиальными отложениями, подстилаемыми базальтами.

В основании ограждающей дамбы залегают следующие грунты:

- слой 1а - почвенно-растительный слой мощностью 0,1-0,2 м;
- слой 2 - суглинок со щебнем до 30% мощностью 1,0-2,0 м;
- слой 3 - щебнистый грунт с суглинистым заполнителем до 20-40%;
- слой 6 - илы, в основном, текучей консистенции, иногда с галькой и гравием, водонасыщенные, коэффициент фильтрации илов - 10-6-10-8 см/с;
- слой 8 - базальты поздравые трещиноватые, средней прочности.

Золошлакоотвал состоит из одной секции. Полезный объем золошлакоотвала - 116 млн. м³, общая площадь - 39,4 га, полезная 21,84 га. Осветленная вода через тело дамбы дренируется в бухту «Западная».

Перекачка золошлаковой пульпы в золошлакоотвал осуществляется багровой насосной станцией. На багровой насосной станции установлены: 2 насоса ГРАТ 400/40 мощностью 13,2 кВт, производительностью 400 м³/ч; 1 насос ГРГ 450/67 мощностью 160 кВт, производительностью 450 м³/ч (1 - рабочий, - 2 - резервных). Насосы соединены параллельно, отметка оси насосов - (-5,95 м).

Гидротранспорт золошлаков от багровой насосной станции осуществляется по магистральному золошлакопроводу, состоящему из двух питок (1 - рабочая, 1 - резервная), представляющих собой стальные трубы с армированными камнетитыми обечайками (вставками) диаметром 377 мм, длиной 977,7 м. Золошлакопровод уложен на бетонные и металлические опоры со скользящими подкладками. Сброс золошлаков осуществляется из торца золошлакопровода.

Система оборотного водоснабжения отсутствует. Проектом сброс избыточной воды из золошлакоотвала было предусмотрено осуществлять через 2 водосбросных колодца сточного типа высотой 10 м, диаметром 800 мм с коллектором из стальной трубы диаметром 600 мм в пруд осветленной воды. Пруд объемом 35,0 тыс. м³ образован путем отделения дамбой с отметкой гребня 12,50 м от емкости золошлакоотвала.

Ограждающая дамба земляная, насыпная, неоднородная. Образована путем возведения

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

пионерной дамбы из скального грунта до отметки гребня 6,50 м, и ярусов наращивания из золошлакового материала. Последующее наращивание до отметки гребня 12,50 м выполнено из золошлакового материала ГРЭС.

Откосы и гребень ограждающей дамбы защищены каменной наброской. Отметка гребня - 12,50 м, максимальная высота по оси дамбы - 9,00 м, ширина по гребню - 8,0 м, длина по гребню 1259 м, заложение откосов ярусов наращивания с учетом каменной наброски - 1:3,5. Основная особенность дамбы - низовой откос дамбы находится под воздействием вод бухты - «Западная», максимальным уровнем воды в которой находится на отметке 1,33 м.

Основанием дамбы служат илы с включением галечника мощностью до 14 м.

На золошлакоотвале имеется контрольно-измерительная аппаратура, включающая опорный репер, 7 поверхностных марок и 2 пьезометра. В ёмкости золошлакоотвала установлены 2 водомерные рейки.

Вдоль юго-восточной границы ЗПО протекает руч. Панте, в который осуществляется сброс ливневых вод с территории ГРЭС и очищенных сточных вод со станции биологической очистки.

Предварительными проектными решениями предусматривается проведение следующих мероприятий по ликвидации существующих ГТС:

- мероприятия по рекультивации нарушенных земель, исключаящие негативное воздействие на окружающую среду.

Таблица 1. Перечень объектов заказчика

№ п/п	Наименование объекта	Расположение объекта (место производства работ)	Наименование основного средства (в отношении которого выполняются работы)	Примечания
1	2	3	4	5
1.	Майская ГРЭС	Хабаровский край, пос. Майский	-	

1.5. Информация в отношении исполнения договора, которая должна быть учтена при подготовке заявки (в том числе перечень ресурсов, услуг и документов, предоставляемых заказчиком на этапе исполнения договора)

Перечень исходных данных, предоставляемых для проведения комплекса дополнительных инженерных изысканий:

- Материалы инженерных изысканий прошлых лет;
- Основные технические решения (по запросу).

1.6. Иные требования и сведения общего характера

Субподрядчик самостоятельно запрашивает выписки из каталогов исходных геодезических пунктов в Управлении Росреестра по Хабаровскому краю.

Субподрядчик инженерных изысканий в рамках договорных обязательств выполняет сопровождение государственной экологической экспертизы проектной документации и материалов инженерных изысканий до получения положительного заключения.

2. Требования к продукции

2.1. Перечень нормативной документации, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерно-геодезические изыскания

- ГОСТ 21.301-2021 Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям <https://files.stroyinf.ru/Data/769/76969.pdf?ysclid=lda4bsqyfc265697252>
- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»: [http://www.faufec.ru/technical-regulation-in-construction/formulary-list/#form](http://www.faufec.ru/technical-regulation-in-construction/formulary-list/#form;);
- СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» <http://www.faufec.ru/technical-regulation-in-construction/formulary-list/#form>;

2.2. Перечень нормативной документации, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерно-геологические изыскания

- ГОСТ 21.301-2021 Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям <https://files.stroyinf.ru/Data/769/76969.pdf?ysclid=lda4bsqyfc265697252>
- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»: <http://www.faufec.ru/technical-regulation-in-construction/formulary-list/#form>;
- ГОСТ 21.302-2013 Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям <https://docs.cntd.ru/document/1200108745?ysclid=lda4wikohc132886615>
- СП 446.1325800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» <http://www.faufec.ru/technical-regulation-in-construction/formulary-list/#form>;
- ГОСТ 25100.2020 Грунты. Классификация <https://docs.cntd.ru/document/1200174302?ysclid=lda4vybr49696811453>
- ГОСТ 20522-2012 Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний <https://docs.cntd.ru/document/1200096130?ysclid=lda50plh9259717319>
- ГОСТ 23278-2014. Грунты. Методы полевых испытаний проницаемости <https://docs.cntd.ru/document/1200116024?ysclid=lda524vy3y671026352>

2.3. Перечень нормативной документации, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерно-экологические изыскания

- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»: <http://www.faufec.ru/technical-regulation-in-construction/formulary-list/#form>;
- СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»: <http://www.faufec.ru/technical-regulation-in-construction/formulary-list/#form>;
- СанПиП 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" (с изменениями на 14 февраля 2022 года). <https://docs.cntd.ru/document/728182297?ysclid=lda4to4gxxg611415166>

2.4. Перечень нормативной документации, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерно-гидрометеорологические изыскания

- ГОСТ 21.301-2021 Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям <https://files.stroyinf.ru/Data/769/76969.pdf?ysclid=lda4bsqyfc265697252>

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

–СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; <http://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-construction/formulary-list/#form>;

–СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» <http://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-construction/formulary-list/#form>;

–СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик» <http://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-construction/formulary-list/#form>;

2.5. Требования к объемам и срокам выполнения работ

2.5.1. Требования к видам и объемам работ

Таблица 2. Перечень и объем выполняемых работ

№ п/п	Наименование работ / этапа работ	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
	Инженерно-геодезические изыскания	Условная единица	1
	Инженерно-геологические изыскания	Условная единица	1
	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	Условная единица	1
	Инженерно-экологические изыскания	Условная единица	1
	Археологическое обследование	Условная единица	1

2.6. Требования к срокам выполнения работ

Таблица 3. Требования по срокам выполнения работ

№ п/п	Наименование работ / этапа работ	Требования к началу срока выполнения работ / этапа работ	Требования к окончанию срока выполнения работ / этапа работ
1	2	3	4
1.	Инженерно-геодезические изыскания	С даты, следующей за датой заключения Договора.	3 месяца
2.	Инженерно-геологические изыскания	С даты, следующей за датой заключения Договора.	3 месяца
3.	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	С даты, следующей за датой заключения Договора.	3 месяца
4.	Инженерно-экологические изыскания	С даты, следующей за датой заключения Договора.	3 месяца
5.	Археологическое обследование	С даты, следующей за датой заключения Договора.	3 месяца

30

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИГМИ-Т

Лист

54

2.7. Требования к качеству работ

Таблица 4. Требования к качеству работ

Наименование работ: Проведение комплекса инженерных изысканий по объекту: «Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС».

№ п/п	Наименование параметра	Требование заказчика
1	2	3
1. Требования к выполнению работ		
1.1.	Общие требования к выполнению работ	
1.1.1.	Инженерно-геодезические изыскания	Состав, методики, технологии и объемы работ определять в соответствии с требованиями - СП 47.13330.2016, - СП 317.1325800.2017 и обосновать в программе изысканий и согласовать с проектной организацией. - Оформить документацию в соответствии с ГОСТ Р 21.301-2021.
1.1.2.	Инженерно-геологические изыскания	Состав, методики, технологии и объемы работ определять в соответствии с требованиями - СП 47.13330.2016, - СП 446.1325800.2019 и обосновать в программе изысканий и согласовать с проектной организацией.
1.1.3.	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	Состав, методики, технологии и объемы работ определять в соответствии с требованиями - СП 47.13330.2016, - СП 482.1325800.2020 и обосновать в программе изысканий и согласовать с проектной организацией.
1.1.4.	Инженерно-экологические изыскания, включая археологическое обследование	Состав, методики, технологии и объемы работ определять в соответствии с требованиями - СП 47.13330.2016, - СП 502.1325800.2021 и обосновать в программе изысканий и согласовать с проектной организацией.
1.2.	Требования к организации работ	
1.2.1.	Инженерно-геодезические изыскания	Инженерно-геодезические изыскания должны включать следующие виды работ: 1. Реконсцировочное обследование участка работ и существующей планово-высотной геодезической сети. 2. Развитие планово-высотного обоснования и его закрепление знаками закрепления, обеспечивающими их сохранность на строительный период. Количество знаков закрепления и их конструкцию обосновать в программе работ. Оформленные на местности геодезические знаки сдать по акту представителю Заказчика. 3. Топографическая съемка участка размещения золошлакоотвала, включая золошлакопровод и багерную насосную станцию общим объемом 40 га Масштаб съемки 1:1000. Создание инженерно-

31

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		<p>топографического плана в горизонталях, сечение рельефа 0,5 м. На топографический план нанести границы кадастрового участка, границу водоохранной зоны и прибрежной полосы.</p> <p>4. Выполнить обмеры багетной насосной станции с определением типа, материала и глубины заложения фундамента.</p> <p>5. Выполнить предварительную разбивку и привязку инженерно-геологических выработок.</p> <p>6. Система координат – местная (кадастрового учета), система высот – БС77.</p> <p>7. По результатам инженерно-геодезических изысканий выпустить технический отчет в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016. В составе электронной версии отчета передача ЦММ обязательна.</p>
1.2.2.	Инженерно-геологические изыскания	<p>Инженерно-геологические изыскания должны включать следующие виды работ:</p> <p>1. Реконгноспировочное обследование участка работ с описанием точек маршрутного обследования.</p> <p>2. Бурение инженерно-геологических и гидрогеологических скважин с ведением полевой документации, описанием литологического состава, отбором образцов на лабораторные испытания на физические, физико-механические и фильтрационные свойства согласно требованиям ГОСТ 12071-2014 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов», замеров уровня грунтовых вод при наличии водоносных горизонтов, появившегося и установившегося, отбором проб воды из скважин на выполнение химического анализа воды. Бурение инженерно-геологических скважин осуществлять по оси ограждающей дамбы и по поперечникам в чаше накопителя, а также по трассе золошлакопровода.</p> <p>3. Шаг скважин и их глубину обосновать в программе изысканий, схему размещения скважин и проектируемых инженерно-геологических разрезов согласовать с проектной организацией.</p> <p>4. Гидрогеологические исследования, задача которых заключается в определении фильтрационных свойств зольных отложений и фильтрационных свойств подстилающих грунтов, определение направления потока подземных вод и области их разгрузки, определение влияния подземных вод в чаше накопителя на подземные воды вне золошлакоотвала.</p> <p>5. Лабораторные испытания грунтов выполнить для определения гранулометрического состава, физических, прочностных и фильтрационных характеристик грунтов по трассе золошлакопровода, ограждающих дамб, зольных отложений и подстилающих их грунтов.</p> <p>6. Номенклатура и объемы определений физических свойств грунтов и других</p>

32

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1.2.3.	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	<p>лабораторных исследований назначаются согласно СП 47.13330.2016 и СП 446.1325800, приложение Г. В составе лабораторных исследований дать угол естественного откоса зольных отложений в сухом состоянии и под водой, а также категории всех грунтов по трудности разработки.</p> <p>7. По результатам инженерно-геологических изысканий выпустить технический отчет в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016. В составе отчета необходимо дать прогноз развития инженерно-геологических и гидрогеологических процессов в чаше накопителя на период строительства по рекультивации ЗНПО.</p>
		<p>Инженерно-гидрометеорологические изыскания должны включать следующие виды работ:</p> <p>1. Реконфигурационное обследование руч. Папте, протекающего между участком ЗНПО и территорией ГРЭС и его бассейна. По результатам реконфигурационного обследования составляется гидроморфологическое описание водотока с фотоиллюстрациями. При составлении описания необходимо указать тип долины, характеристика поймы и русла, характер донных отложений, характер и направленность руслового процесса, характеристика водопронукных и водосбросных сооружений по длине ручья.</p> <p>2. Морфометрические работы с измерением расхода воды и характерных уклонов с целью определения максимальных уровней воды. Отбор проб воды в этих створах для полного химического анализа.</p> <p>3. Сбор и систематизацию материалов гидрометеорологической изученности и материалов изысканий прошлых лет.</p> <p>4. Составление гидрологической характеристики руч. Папте в створе выше сбросов сточных вод и в устьевом створе в составе которой представить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описание водного режима водотока; - расчет среднегодовых расходов воды различной обеспеченности в бытовых условиях и с учетом сброса сточных вод; - расчет максимальных расходов воды 1% и 10 % обеспеченности весеннего половодья и дождевых паводков в бытовых условиях и с учетом сброса сточных вод. Отдельно представить величину максимального притока 1% и 10% обеспеченности в чашу накопителя с его частной площади водосбора. - расчет минимальных 30-дневных и суточных (летних и зимних) 95% обеспеченности расходов воды в исследуемых створах. - расчет максимальных уровней воды 1% и 10% в расчетных створах водной поверхности ручья при прохождении максимального расхода воды 1% и 10 % обеспеченности на участке от автодороги

33

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		<p>08А-4 до устья, построение схемы с границами затопления при прохождении максимального расхода воды 1% и 10 % обеспеченности на этом участке.</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеристика ледовых условий. - характеристика русловых деформаций. - характеристика уровня режима бухты Западная с оценкой степени цунамиопасности. - климатическая характеристика участка строительства по данным ближайшей репрезентативной метеостанции с привлечением данных СП 131.13330.2020 «Строительная климатология». В составе климатической характеристики привести суточный максимум осадков 1% обеспеченности за теплый период года, указать нагрузки и воздействия ветровые, снеговые и гололедные. - гидрохимическую характеристику руч. Папте и бухты Западная по данным отбора проб поверхностных вод и выполнения полного химического анализа. - опасные гидрометеорологические явления и процессы. <p>5. По результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий выпустить технический отчет в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016. Методику определения основных гидрологических характеристик поверхностных водотоков обосновать в программе работ.</p>
1.2.4	Инженерно-экологические изыскания	<p>Инженерно-экологические изыскания должны включать следующие виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка и согласование с Заказчиком программы инженерно-экологических изысканий. 2. Сбор, анализ и обобщение имеющейся информации об экологическом состоянии территории на участке проектных работ: <ul style="list-style-type: none"> • подготовка картографического материала для рекогносцировочного обследования участка изысканий; • сбор информации об изученности экологических условий: наличие материалов федеральных и региональных специально уполномоченных государственных органов в сфере изучения, использования, воспроизводства, охраны природных ресурсов и охраны окружающей среды в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения; материалов — государственных — уполномоченных организаций в области мониторинга окружающей среды, фондовых и научно-исследовательских материалов; материалов инженерно-экологических изысканий прошлых лет и оценка возможности их использования с учетом репрезентативности и срока давности;

34

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

		<ul style="list-style-type: none"> • сбор и анализ материалов производственного экологического контроля (ПЭК) Майской ГРЭС, дающих оценку воздействия объекта на окружающую среду. 3. Сбор официальной информации от уполномоченных органов власти о природных и природно-антропогенных условиях района. 4. Проведение рекогносцировочного обследования территории планируемых работ с описанием точек маршрутного обследования, фото- и видеофиксацией для определения ландшафтной характеристики, наличия зон с особыми условиями использования, выявления источников и признаков возможного загрязнения, характеристики растительного покрова участка изысканий, характеристики условий обитания объектов животного мира суши, наличия охраняемых видов растений и животных на участке изысканий. 5. Экологическое обследование объекта. 6. Выполнение полевых, лабораторных, камеральных, аналитических работ по исследованию экологического состояния территории производства работ в составе: <ul style="list-style-type: none"> • эко-геохимические исследования почво-грунтов, донных отложений, поверхностных вод, подземных вод; • санитарно-эпидемиологические исследования почво-грунтов, донных отложений, поверхностных вод, подземных вод; • токсикологические исследования грунтов, донных отложений; • радиационные исследования территории, почво-грунтов, донных отложений; • исследование физических факторов риска на границе ближайшей жилой застройки; • агрофизические и агрохимические исследования плодородного слоя почв и грунтов; • исследования растительного покрова и животного мира участка изысканий; • камеральная обработка материалов с разработкой картографического материала; • составление технического отчета по инженерно-экологическим изысканиям в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016. <p>Сопровождение прохождения отчетной документации по результатам инженерно-экологических изысканий в государственных (негосударственных) экспертизах и иных надзорных органах, до получения положительного заключения.</p>
1.2.5	Археологическое обследование	<p>В составе работ выполнить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Археологические исследования по определению наличия/отсутствия на землях, указанных в границах (Приложения 1) и в зоне воздействия

35

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		<p>намечаемой хозяйственной деятельности объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия, либо объектов, обладающих признаками культурного наследия;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определение сохранности культурно-содержащих отложений ОАП и допустимости строительства; - Разработку рекомендаций для выполнения мероприятий по сохранению объектов археологического наследия при проведении строительно-монтажных работ; - Организацию, проведение и сопровождение историко-культурной экспертизы; - Направление заключения историко-культурной экспертизы в Департамент по охране объектов культурного наследия Хабаровского края; - Организацию, получение и направление Заказчику письма Департамента по охране объектов культурного наследия Хабаровского края о согласии с выводами историко-культурной экспертизы.
1.3.	Требования к применяемым при выполнении работ оборудованию, материалам, технологиям, программно-аппаратным средствам	
1.3.1.	Инженерно-геодезические изыскания	Применяемое геодезическое оборудование должно иметь действующие свидетельства о метрологических поверках
1.3.2.	Инженерно-геологические изыскания	Применяемые способы бурения инженерно-геологических выработок должны соответствовать требованиям п.5.6.2 СП 446.1325800.2019. Групповая лаборатория должна иметь соответствующее свидетельство об аккредитации.
1.3.3.	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	Применяемое измерительное оборудование должно иметь действующие свидетельства о метрологических поверках.
1.3.4.	Инженерно-экологические изыскания	Применяемое измерительное оборудование должно иметь действующие свидетельства о метрологических поверках. Химическая лаборатория должна иметь соответствующее свидетельство об аккредитации.
1.3.5.	Археологическое обследование	Субподрядчик работ по археологическому обследованию должен иметь соответствующие разрешительные документы на выполнение данного вида деятельности
1.4.	Требования к контролю качества работ и материалов	
	Требования к обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий	Требования устанавливаются в соответствии с требованиями нормативной документации СП 47.13330.2016 с соблюдением всех требований ГОСТ для каждого вида работ.
1.4.1.		Организация, выполняющая инженерные изыскания, должна вести учет средств измерений, подлежащих поверке в установленном порядке. Субподрядчик должен предоставить выписку из реестра членов саморегулируемой организации, членом которой является.

36

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1.5.	Требования к персоналу подрядчика	
1.5.1.	Не требуется	
1.6.	Требования к безопасности работ и охране труда	
1.6.1.	Требования к безопасности выполняемых работ	<p>Подрядчик должен:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Соблюдать требования действующего федерального законодательства Российской Федерации, нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации, в т.ч. законодательство о недрах, охране окружающей среды, промышленной и пожарной безопасности, охране труда, энергоэффективности, рационального использования природных ресурсов и полезных ископаемых, а также все прочие законы и нормативные акты, относящиеся к сфере деятельности; 2. Подрядчик обязан направлять на объекты заказчика работников, обученных правилам безопасного ведения работ и имеющих все необходимые допуски к производству работ, а также представлять документы на русском языке, подтверждающие аттестацию работников на проведение соответствующих видов работ.
2.	Требования к результатам работ	
2.1.	Общие требования к результатам работ	
2.1.1.	Инженерно-геодезические изыскания	<p>Состав технического отчета должен соответствовать требованиям СП 47.13330.2016. Срок представления отчета - в соответствии с календарным планом к договору. Порядок представления - на бумажном носителе в 4 экз. и на электронном носителе (CD) в 2 экз. (формат pdf) с учетом требований Приказа Минстроя от 21 ноября 2014 г. N 728/пр. Представить также исходные форматы материалов: - графический материал dwg; - текстовый материал doc, xls.</p>
2.1.2.	Инженерно-геологические изыскания	<p>Состав технического отчета должен соответствовать требованиям СП 47.13330.2016. Срок представления отчета - в соответствии с календарным планом к договору. Порядок представления - на бумажном носителе в 4 экз. и на электронном носителе (CD) в 2 экз. (формат pdf) с учетом требований Приказа Минстроя от 21 ноября 2014 г. N 728/пр. Представить также исходные форматы материалов: - графический материал dwg; - текстовый материал doc, xls.</p>
2.1.3.	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	<p>Состав технического отчета должен соответствовать требованиям СП 47.13330.2016. Срок представления отчета - в соответствии с календарным планом к договору. Порядок представления - на бумажном носителе в 4 экз. (или другое) и на электронном носителе (CD) в 2 экз. (формат pdf) с учетом требований Приказа Минстроя от 21 ноября 2014 г. N 728/пр.</p>

37

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		Представить также исходные форматы материалов: - графический материал - dwg; - текстовый материал - doc, xls.
2.1.4.	Инженерно-экологические изыскания	Состав технического отчета должен соответствовать требованиям СП 47.13330.2016. Срок представления отчета - в соответствии с календарным планом к договору. Порядок представления - на бумажном носителе в 4 экз. и на электронном носителе (CD) в 2 экз. (формат pdf) с учетом требований Приказа Минстроя от 21 ноября 2014 г. N 728/пр. Представить также исходные форматы материалов: - графический материал - dwg; - текстовый материал - doc, xls.
2.2.	Требования к техническим и функциональным характеристикам объекта, которые должны быть достигнуты в результате выполнения работ, включая гарантируемые показатели	
2.	Не требуется	
2.3.	Требования к порядку приемки результатов работ	
2.	Порядок приемки	В соответствии с условиями договора
2.4.	Требования к оформлению документации	
2.	Оформление документации	<u>ГОСТ 21.301-2021</u> Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям
3.	Требования к соблюдению положений нормативной и иной обязательной для Подрядчика документации, определяемой видами работ (помимо указанных в других разделах ТТ)	
3.1.1.	Инженерно-геодезические изыскания	– ГОСТ 21.301-2021 Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям – СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; – СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»
3.1.2.	Инженерно-геологические изыскания	– ГОСТ 21.301-2021 Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям – СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; – ГОСТ 21.302-2013 Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям – СП 446.1325800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» – ГОСТ 25100.2020 Грунты. Классификация – ГОСТ 20522-2012 Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний – ГОСТ 23278-2014. Грунты. Методы полевых испытаний проницаемости

38

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3.1.3.	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	<ul style="list-style-type: none"> - ГОСТ 21.301-2021 Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям - СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; - СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» - СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик»
3.1.3	Инженерно-экологические изыскания	<ul style="list-style-type: none"> - СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; - СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»; - 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" (с изменениями на 14 февраля 2022 года).
4. Требования к ответственности и гарантиям подрядчика		
4.1.1.	Ответственность и гарантии подрядчика	В соответствии с условиями договора
5. Требования к подрядчику (и субподрядчикам) и его обязательствам, влияющим на исполнение договора		
5.1.1.		<ul style="list-style-type: none"> - Субподрядчик самостоятельно запрашивает выписки из каталогов исходных геодезических пунктов в Управлении Росреестра по Хабаровскому краю. - Субподрядчик инженерно-геодезических изысканий в рамках договорных обязательств выполняет сопровождение государственной экологической экспертизы проектной документации и материалов инженерных изысканий до получения положительного заключения.
6. Прочие требования к выполняемым работам		
6.1.	Требования к оценке и прогнозу возможных изменений природных и техногенных условий территории изысканий	- В материалах инженерных изысканий представить прогноз изменений инженерно-геологических, инженерно-гидрологических и инженерно-экологических условий участка строительства проектируемых сооружений в период строительства и эксплуатации с детальностью необходимой и достаточной для разработки проектных решений в соответствии с СП 47.13330.2016. В случае выявления

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		неблагоприятных природных и техногенных условий площадки строительства, разработать программу мониторинга неблагоприятных природных и техногенных процессов.
--	--	--

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
35.01.25-ИГМИ-Т					Лист
					64

Схема участка размещения золотшакоотвала Майской ГРЭС с границами топографической съемки.



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Приложение Б –Программа работ

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «ИДЦ»



А.В. Вещиков

« 14 » января 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель
Генерального директора-
Технический директор
АО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева»



А.Д. Созинов

« 14 » января 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор
СП «ТЭЦ в г. Советская Гавань»

В.Ю. Павленко

« 14 » января 2025 г.

Общество с ограниченной ответственностью
«Инженерно-диагностический центр»

Выписка из реестра членов СРО-И-038-005611027510-0708
Ассоциации СРО Некоммерческое партнерство инженеров-
изыскателей "ГЕОБАЛТ"

Программа
на проведение инженерно-гидрометеорологических изысканий
к проекту
«Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской
ГРЭС».

Оренбург, 2024

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Содержание

1. Общие сведения.....	3
2. Изученность территории	6
3. Краткая физико-географическая характеристика района работ.....	8
3.1. Геоморфология и рельеф	8
3.2. Почвы и растительность	8
3.3. Климатические условия.....	8
3.4. Гидрография	8
4. Состав и виды работ, организация их выполнения.....	10
4.1. Состав и объем выполняемых работ	10
4.2. Методика и технология выполнения работ	12
4.3. Требования к оборудованию и метрологическому обеспечению	16
4.4. Мероприятия при подготовке производства инженерных изысканий	16
4.5. Мероприятия по обеспечению безопасных условий труда.....	18
4.5.1. Общие требования охраны труда	18
4.5.2. Требования охраны труда перед началом работ	20
4.5.3. Требования безопасности во время работы.....	20
4.5.4. Требования безопасности в аварийных ситуациях	22
4.5.5. Требования безопасности по окончании работы	23
4.5.6. Требования пожарной безопасности при проведении изыскательских работ	23
4.6. Мероприятия по охране окружающей среды	24
5. Сведения по контролю качества и приемке работ	25
6. Предоставляемые отчетные материалы и сроки их предоставления.....	26
7. Используемые документы и материалы.....	27
ПРИЛОЖЕНИЕ А Копия технического задания	Ошибка! Закладка не определена.
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Выписка из реестра членов саморегулируемой организации	Ошибка!
Закладка не определена.	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
							35.01.25-ИГМИ-Т	Лист 67
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

1. Общие сведения

Программа работ на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту: «Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС».

Общие технические требования к составу и видам работ выполняемых изысканий регламентируются СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».

Местоположение объекта: Российская Федерация, Хабаровский край, 682843 рабочий посёлок Майский, Майская ГРЭС. Кадастровый номер участка 27:13:0301003:3.

Сведения о Заказчике: Акционерное общество «Всероссийский научно-исследовательский институт гидротехники имени Б.Е. Веденеева» (АО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева»). Юридический и почтовый адрес: 195220, г. Санкт-Петербург, ул. Гжатская, д.21.

Сведения о генеральном подрядчике и исполнителе изысканий: Общество с ограниченной ответственностью «Инженерно-диагностический центр» (ООО «ИДЦ»). Юридический и почтовый адрес: 460026, Оренбургская область, г. Оренбург, ул. Расковой, д.69

Основание для выполнения работ

Договор от 14.01.2025 г, между АО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева и ООО «ИДЦ».

Вид строительства: Рекультивация.

Стадия проектирования: проектная документация.

Уровень ответственности: II (нормальный).

Краткая техническая характеристика: Майская ГРЭС ПАО «ДГК» предназначена для выработки электрической и тепловой энергии. Золошлакоотвал с золошлакопроводами относится к системе внешнего гидрозолоудаления Майской ГРЭС. Назначение сооружения – нежилое, гидротехническое сооружение для складирования и хранения золошлаковых отходов.

Класс ГТС – III.

Вид ГТС – ГТС специального назначения.

Срок эксплуатации – с 1985 года.

Класс опасности складироваемых отходов – V.

Нормативная сейсмичность района размещения золошлакоотвала по карте А ОСР- 2015 составляет 7 баллов.

В состав сооружений IIIЗО входят:

- багерная насосная станция;
- магистральный и распределительный золошлакопроводы
- ограждающая дамба золошлакоотвала.

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Подп. и дата	<p>Срок эксплуатации – с 1985 года.</p> <p>Класс опасности складироваемых отходов – V.</p> <p>Нормативная сейсмичность района размещения золошлакоотвала по карте А ОСР- 2015 составляет 7 баллов.</p> <p>В состав сооружений ИЗО входят:</p> <ul style="list-style-type: none">- багерная насосная станция;- магистральный и распределительный золошлакопроводы- ограждающая дамба золошлакоотвала. <hr/>	
								3

						35.01.25-ИГМИ-Т	Лист
							68
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Основной задачей настоящих гидрометеорологических изысканий является детализация и уточнение гидрометеорологических условий участка изысканий, получение основных расчетных гидрометеорологических характеристик ручья Нанте и бухты Западная с детальностью, необходимой и достаточной для обоснования проектных решений на стадии разработки проектной документации.

Общие технические требования к составу и видам работ выполняемых изысканий регламентируются СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства», СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».

Обзорная схема размещения объекта представлена ниже (рисунок 1.1).

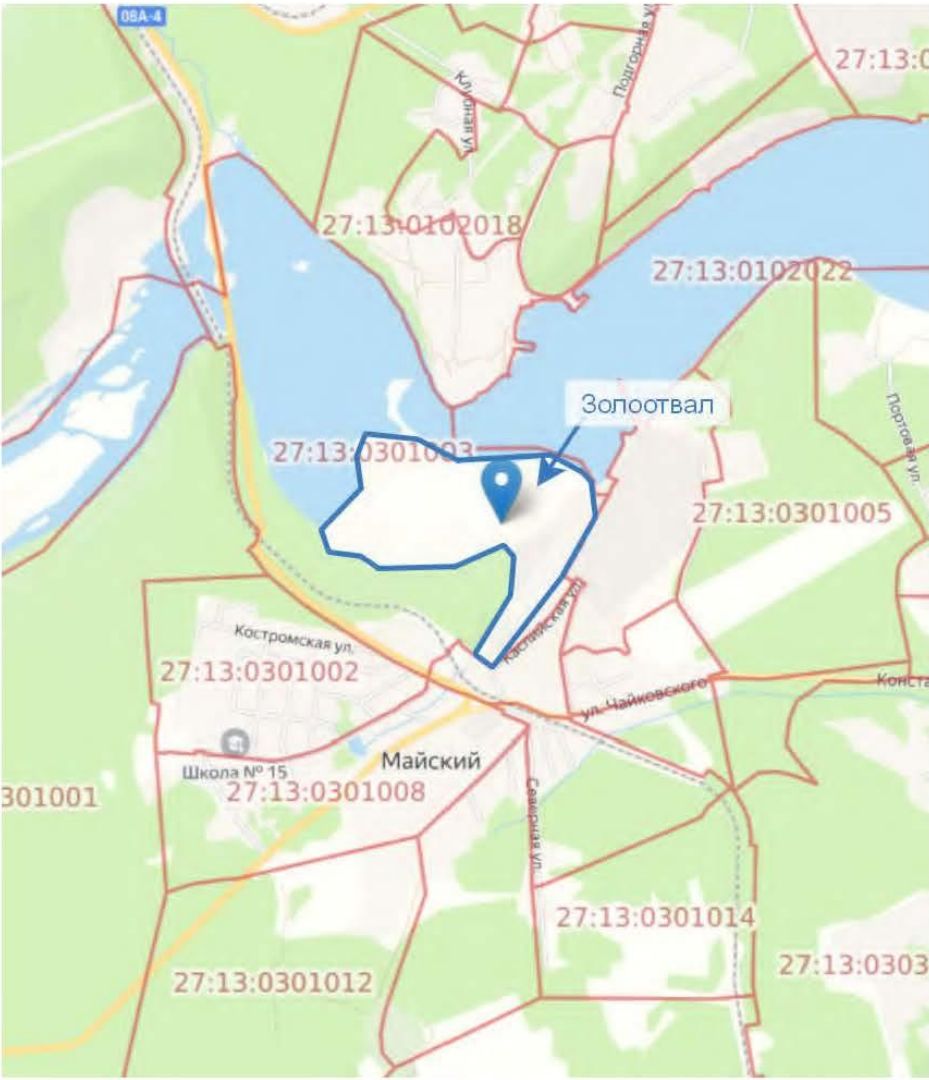


Рисунок 1.1 – Обзорная схема района выполнения инженерных изысканий

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2. Изученность территории

На рассматриваемой территории наблюдения за режимными гидрометеорологическими характеристиками ведутся на гидрометеорологических постах и станциях ФГБУ «Дальневосточное УГМС».

Согласно п 2.1 СП 131.13330.2020 климатические характеристики следует принимать по ближайшей метеостанции, расположенной в местности с аналогичными условиями. Ближайшая к участку изысканий метеостанция представлена в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Сведения о станциях, проводящих метеонаблюдения

№	Наименование метеостанций	Координаты станции		Высота метеоплощадки	Период наблюдения	Расстояние до участка изысканий, км	Направление от района работ, км
		Широта	Долгота				
1	Советская Гавань	49.00	140.30	24	01.01.1913/Действ.	5,8	Ю-В

Степень метеорологической изученности территории в соответствии с критериями СП 47.13330.2016 (приложение Д) оценивается как «изученная» на основании нижеследующего:

- расстояние до площадки строительства и гидрометеорологические условия позволяют осуществлять перенос в ее пределы значений по каждой из требуемых характеристик режима;
- наблюдения ведутся за всеми гидрометеорологическими характеристиками, необходимыми для основания проектирования объекта;
- качество наблюдений отвечает требованиям к достоверности данных, используемых для расчетов;
- ряды метеорологических наблюдений являются достаточными.

Данным требованиям соответствует метеостанция Советская Гавань, которая выбрана в соответствии с п 7.1.21 СП 47.13330.2016 (удаленность от района работ не более 100 км).

Реки рассматриваемого района по данным государственного водного реестра относятся к Амурскому бассейновому округу. По предварительной оценке, на основании картографических материалов территория расположена на прибрежном участке бухты Западная, так же в непосредственной близости протекает ручей Нанте. Ближайшие к участку изысканий действующие гидрологические посты представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2– Пункты гидрологических наблюдений

Река, гидроствор	Площадь водосбора, км ²	Длина реки, км		Период наблюдений		Высота «0» гр. поста, м	Система высот
		исток	устья	открыт	закрыт		
р.Хор - мет.ст.Тивяку	2230	95.0	358	01.01.1944	Действ.	0.00	усл.
р.Маном - с.Маном	2220	196	2.50	12.09.1958	Действ.	35.82	БС
р.Тумнин - ст.Тумнин	13900	301	67.0	01.09.1948	Действ.	44.69	БС

р.Мули - пос.Высокогорный	154	16.0	79.0	13.10.1973	Действ.	448.88	БС
р.Буя - ст.Тумнин	31.0	11.0	0.60	25.05.1963	Действ.	57.28	БС
р.Гур - пос.Снежный	8060	138	138	24.10.1979	Действ.	131.22	БС
р.Тутто - пос.Гатка	696	72.0	3.00	29.10.1980	01.06.1998	14.11	БС

Схема гидрометеорологической изученности представлена на рисунке 2.1.

Сведения о выполняемых ранее инженерных изысканиях: сведения о выполняемых ранее инженерно-гидрометеорологических изысканиях отсутствуют.

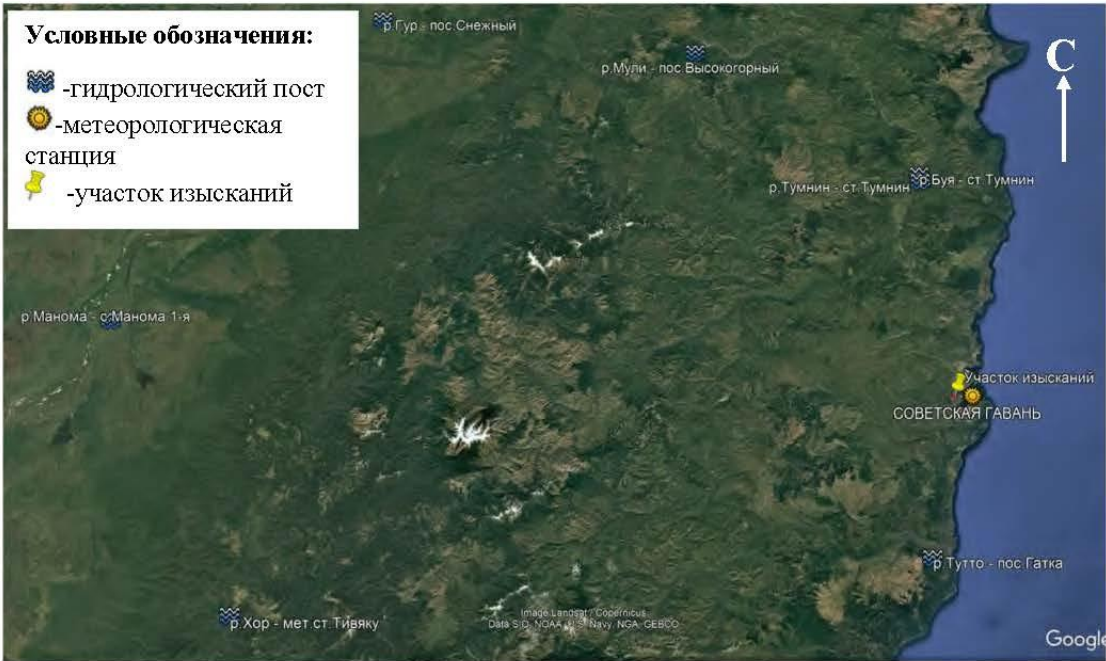


Рисунок 2.1 – Схема гидрометеорологической изученности территории

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИГМИ-Т			72

3. Краткая физико-географическая характеристика района работ

В физико-географическом отношении участок изысканий расположен в южной части массива Сихотэ-Алинь, по акватории бухты Западная.

3.1. Геоморфология и рельеф

Для участка изысканий характерен спокойный рельеф. По мере удаления от материковой части прилегающей территории крутизна и изрезанность рельефа увеличивается. Большую крутизну имеют склоны рек и склоны, непосредственно примыкающие к заливу.

В геоморфологическом отношении территория представляет собой прибрежный участок бухты Западная. Сформирован район в эпоху мезозойской складчатости. Расположен в южной части массива Сихотэ-Алинь, состоящего из ряда хребтов, вытянутых в Восточном направлении, сложенных, главным образом, вулканитами, базальтами и глинистыми сланцами.

3.2. Почвы и растительность

Почвы на территории подзолистые, кислой реакции. Полное оттаивание грунтов происходит в середине лета.

В этой полосе произрастают ель, пихта, лиственница, дуб, береза, ясень, кедр. Среди обычной растительности встречаются и редкие виды, такие как губастик отпрысковый, камнеломка Коржинского, смеловская неопознанная, пион обратнойцевидный, тис остроконечный, тилия японская.

3.3. Климатические условия

Территория Советско-Гаванского района в целом входит в северную часть климатической области тихоокеанских муссонов. Климат на территории холодный, избыточно влажный, на побережье частые туманы. На климат сильно влияют горный рельеф и близость моря. Вследствие этого на территории Советско-Гаванского района наблюдается уникальное смешение флор фаун, характерных для южной и северной тайги. Средняя годовая температура воздуха в районе колеблется в пределах -1°C до -0,1°C. Средняя температура января -18°C, августа +17°C.

Наиболее теплый месяц — август со средней температурой плюс 16,5 °C, при максимуме — плюс 34 °C.

Осень теплая с ясными днями в октябре.

Самый холодный месяц — январь со среднемесячной температурой минус 16,8 °C, при минимуме минус 34 °C. Средняя дата образования снежного покрова 20-23 ноября, полного таяния его 10-12 апреля. Первые осенние заморозки в среднем отмечаются 25 октября. Сильные снегопады продолжительностью 10-12 часов и более, при скорости ветра свыше 15-20 м/с вызовут сильные заносы и прекращение движения общественного транспорта. Зимой иногда

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

бывают туманы. Сильные морозы с температурой $-20-30^{\circ}\text{C}$ и ниже продолжительностью двое и более суток могут повлечь за собой аварии на теплосетях, нарушение работы коммунального хозяйства. Обильные снегопады вызовут снежные заносы на дорогах и прекращение движения автомобильного и железнодорожного транспорта.

Весна холодная, последние заморозки отмечаются в середине мая. Полное оттаивание грунтов происходит в середине лета.

Ветровой режим характеризуется хорошо выраженной сезонной периодичностью. В течение зимнего сезона преобладают ветры юго-западного направления. Средняя месячная скорость составляет 3,2-4,3 м/с. В летний период преобладают ветры северо-восточного направления. Средняя месячная скорость не более 2,2 м/с. Наибольшее число штилевой ситуации наблюдается в летнее время – до 29%, зимой – до 15% (средние многолетние значения).

Режим увлажнения характеризуется резко выраженной сезонностью. В условиях зимы при господстве холодных сухих муссонных ветров относительная влажность не является максимальной в году и составляет 56-70%. Летом относительная влажность увеличивается и достигает максимальной величины 72-92%.

В течении года выпадает в среднем 792 мм осадков. С апреля по август в заливе наблюдаются туманы. Средняя температура воды от 1°C зимой до 16°C летом. Лед обычно появляется с конца декабря, держится до конца марта.

3.4. Гидрография

Территория работ расположена на прибрежном участке бухты Западная, так же в непосредственной близости протекает ручей Нанте.

Бухта Западная входит в состав залива Советская Гавань- залив на западном берегу Татарского пролива.

Ручей Нанте берет начало в 2 км от устья, протекает по территории поселка Майский и Впадает в бухту Западную залива Советская Гавань. Площадь водосбора ручья составляет 1,82 км². Бассейн ручья застроен, русло пересекают множество мостов и коммуникационных сооружений. В нижнем течении сток ручья заключен в круглую трубу диаметром 2 м.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<div></div>					
						35.01.25-ИГМИ-Т		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			74

	элементу) при неискаженном водном режиме и числе лет наблюдений: св 50 до 100		
16	Определение уклона водосбора	водосбор	1
17	Определение площади водосбора	дм ²	12
18	Выбор аналога при отсутствии данных наблюдений в рассматриваемом створе	1 расчет	2
19	Определение максимальных расходов воды весеннего половодья и дождевых паводков разной обеспеченности по эмпирическим формулам	1 расчет	1
20	Определение максимального расхода воды дождевых паводков по формуле предельной интенсивности	расчет	1
21	Определение минимального расхода воды при отсутствии данных наблюдений по одному методу	1 расчет	1
22	Построение кривой расходов гидравлическим методом	1 график	1
23	Определение вертикальных деформаций русла без построения плана деформаций	1 участок	1
24	Составление записки "Характеристика естественного режима русла реки" при его общей устойчивости и количестве описываемых участков: 1	1 записка	1
25	Подбор станций или постов с оценкой качества материалов наблюдений и степени их репрезентативности	станция	1
26	Составление климатической записки	1 записка	1
27	Розы ветров	расчет	3
28	Составление технического отчета с результатами выполненных работ	отчет	1

Климатическая характеристика района строительства будет приведена по данным архивных климатических справок метеостанции Светская Гавань за многолетний период. При составлении климатической записки учитываются рекомендации и сведения нормативных документов [4-6].

Сведения о принадлежности района изысканий к районам по снеговым, ветровым и гололедным нагрузкам будут определены согласно СП 20.13330.2016.

Работы будут проводиться с целью:

- изучения гидрологического режима рассматриваемой территории;
- определения оценки негативного воздействия водных объектов на участок изысканий.

В полевой период будут выполнены:

- фото фиксация участка изысканий и прилегающей территории;
- рекогносцировочные работы
- определение мгновенного уклона поверхности воды
- измерение расхода воды детальным методом

В камеральный период будут выполнены следующие работы:

- сбор, анализ и обобщение гидрологических и картографических материалов;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- обработка полевых материалов;
- составление таблиц гидрологической изученности;
- составление схем гидрометеорологической изученности;
- по материалам полевых и камеральных работ будет составлен технический отчет, в котором будет отражен климатический и гидрологический режим территории, дана оценка опасных гидрометеорологических явлений, оценки негативного воздействия водных объектов на участок изысканий.

4.2. Методика и технология выполнения работ

Инженерно-гидрометеорологические изыскания должны обеспечить получение необходимых и достаточных материалов и данных для принятия обоснованных проектных решений путём комплексного изучения гидрометеорологических условий района строительства и прогнозирования возможных изменений этих условий в результате взаимодействия с проектируемым объектом, оценки гидрологической безопасности строящегося объекта, в том числе возможности или невозможности подтопления (затопления) площадки строительства поверхностными водами.

Полевые и камеральные работы будут выполнены в соответствии с техническим заданием и указаниями нормативных документов: СП 47.13330.2016, ГОСТ 21.301-2021, СП 482.1325800.2020 и проч.

Для комплексного изучения современного состояния инженерно-гидрометеорологических условий в соответствии с требованиями нормативных документов и указаний технического задания инженерно-гидрометеорологические изыскания будут выполняться в 3 этапа – подготовительный, полевой и камеральный.

Подготовительный этап: включает в себя сбор, анализ и обобщение гидрометеорологической и картографической изученности, материалов изысканий прошлых лет, научной информации, наличия материалов наблюдений по постам (станциям) Росгидромета, постам (станциям) других министерств и ведомств, а также материалов гидрометеорологических изысканий прошлых лет и возможности их использования при решении поставленных задач. Подготовительный этап выполняется для оценки степени гидрометеорологической изученности территории, предварительного выбора способов и методов определения основных гидрологических характеристик. Будет проведен анализ и дана оценка современного состояния гидрометеорологической обстановки. Будет составлена обзорная схема и схема гидрометеорологической изученности района.

Полевой этап:

12

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	изысканий прошлых лет и возможности их использования при решении поставленных задач. Подготовительный этап выполняется для оценки степени гидрометеорологической изученности территории, предварительного выбора способов и методов определения основных гидрологических характеристик. Будет проведен анализ и дана оценка современного состояния гидрометеорологической обстановки. Будет составлена обзорная схема и схема гидрометеорологической изученности района.						
			Полевой этап:						

12									
							35.01.25-ИГМИ-Т		Лист
									77
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

В полевой период планируется провести рекогносцировочное гидрологическое обследование. Рекогносцировочное обследование в бассейна реки позволяет определить возможные причины и вероятность воздействия на сооружения неблагоприятных гидрологических факторов.

Рекогносцировочное обследование реки производится методом маршрутного обследования с описанием берегов, поймы, русла реки и сооружений на реке; установлению меток максимального исторического уровня по следам прошедших паводков или опросам старожилов; выбору местоположения намечаемых створов.

Рекогносцировочное обследование бассейна включает маршрутное обследование долины реки с описанием тальвега, балок, склонов долины реки, гидрографической сети, условий ее питания, растительности, почв и др.; установление меток высоких вод по следам прошедших паводков или опросам старожилов; выбор местоположения профилей (створов).

С использованием картографических материалов должны быть оценены расстояния до ближайших водных объектов и крупных элементов водно-эрозионной сети, способных оказать неблагоприятное воздействие на проектируемые сооружения в периоды максимального стока в период эксплуатации. Гидрологические условия размещения объектов изысканий должны быть кратко описаны в техническом отчёте.

При выявлении оврагов с активно действующей линейной эрозией по возможности необходимо уточнить условные пределы её развития. Дать рекомендации о необходимости ограничения развития эрозионных процессов с указанием участков.

Окончательные объёмы рекогносцировочных обследований уточняются в полевых условиях, исходя из реальных условий работ и необходимости осмотра выявленных сложных участков.

Материалы рекогносцировочного обследования должны быть занесены в гидрологический журнал. Результаты рекогносцировочного обследования могут быть использованы для составления описательных характеристик водотоков.

Разбивка створов для промерных работ и промеры глубин по промерным профилям, на водотоках будут произведены на этапе рекогносцировочного обследования.

Промерные работы допускается выполнять с помощью намётки, лотлиня (в том числе сооружённых из сподручных средств, но обеспечивающих необходимую точность измерений – 0.1 м), нивелирных реек или эхолотов, например, Ohmex “SonarLight” / “SonarMite”, (или аналогов, кроме бытовых эхолотов), в зависимости от условий проведения работ (ледостав/открытая поверхность). В случае использования эхолотов (при глубинах более 1.5-2 м и ширине потока 2 м и более), перед началом работ будет производиться тарировка (в начале работ и в конце работ на водном объекте) методом сравнения показаний прибора с промером

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

выполненным наметкой, лотом или нивелирной рейкой. При необходимости (в случае наличия разницы более 0.1 м) поправка к измерениям должна быть занесена в гидрологический журнал и учтена при пересчёте глубин в отметки. Плановая привязка промерных точек к съёмочной сети будет осуществляться с помощью GPS/ГЛОНАСС приёмника (при использовании приёмников геодезического класса - оптимально использовать режим RTK. Режим «Stop-and-Go» допускается только при наличии готовой ОГС или пунктов - закреплений съёмочного обоснования) (не допускается использование бытовых приёмников).

Морфометрические профили оптимально размещать в месте, с наихудшими морфометрическими характеристиками долины на участке изучения (зауженность, наименьшая ширина русла, насыпи и т.д.). Место размещения определяется в полевых условиях после камерального выбора створа по картографическим материалам, уточняется в результате обследования и фиксируется в гидрологическом журнале с указанием координат точки пересечения русла створом.

После предварительных камеральных оценок исполнитель при полевых работах обязан посетить место размещения профиля, записать линию (створ) рекомендуемый к гидравлическим расчётам и выполнить работы, обеспечивающие уточнение гидравлических расчётов: рекогносцировочное обследование, поиск меток УВВ, а также фотографирование с привязкой к координатам и указанием даты.

Уклон водной поверхности (дна тальвега) будет определён по материалам топографической съёмки. Коэффициент шероховатости в русле определяется по специализированным таблицам коэффициентов СП 529.1325800.2023 или иным обоснованным и согласованным с генеральным проектировщиком. При отсутствии стока в момент производства работ производится определение только уклона по тальвегу.

Измерение уровня воды на основном водомерном посту и на уклонных водомерных постах в начале и в конце работ. Промеры глубин на скоростных вертикалях (зимой - проходка лунок и измерение толщины снега, льда и шуги). Измерение скоростей течения детальным методом. Обработка полевых материалов.

Камеральный этап:

Камеральный этап включает в себя: анализ и обобщение собранных материалов, составление таблиц и ведомостей используемых для определения расчётных гидрометеорологических характеристик.

В части климато-метеорологических изысканий для объекта изысканий проводится сбор и анализ материалов метеорологических характеристик по метеостанциям Регионального центра по гидрометеорологии. Будут установлены пространственно-временные характеристики распределения основных климато-метеорологических показателей и метеоявлений, в частности:

14

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

экстремальные и средние значения температуры и влажности воздуха, атмосферных осадков, ветра; наибольшая высота снежного покрова, нормативная глубина промерзания грунтов, атмосферные явления, средняя и наибольшая глубина промерзания грунтов и средняя продолжительность периода промерзания, средние по месяцам и за год температуры почвы на ее поверхности и их распределение по глубине, вес гололедно-изморозевых отложений.

При составлении климатической записки будут использованы данные МС Советская Гавань «Научно-прикладной справочник «Климат России» в ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД», также будут использованы материалы СП 131.13330.2020 «Строительная климатология», СП 20.13330.2016 актуализированной редакции СНиПа 2.01.07-85*. Нормативную глубину промерзания определять согласно рекомендациям СП 22.13330.2016 актуализированной редакции СНиП 2.02.01-83* (Основания зданий и сооружений).

Определение расчётных гидрологических характеристик должно основываться на региональных зависимостях, уточнённых, в результате проведения статистической обработки (гидрологическое обоснование) рядов наблюдений постов Росгидромета. Определение расчётных гидрологических характеристик будет произведено в соответствии с учётом требований СП 529.1325800.2023, а также Пособия по определению расчётных гидрологических характеристик, на основании следующих методов и способов:

- эмпирических расчётных формул;
- статистической обработки рядов наблюдений.
- гидрологической аналогии с учётом различий основных условий и факторов;
- региональных зависимостей;
- географической интерполяции значений различных характеристик с карт изолиний.

Окончательный выбор используемых методов осуществляется исполнителем работ в процессе их производства. Гидрологические расчёты основываются также на исходных данных, полученных с топографических карт, планов и по материалам полевых работ (топографических, гидрографических, гидрологических, геологических и др.).

Расчётные расходы весеннего половодья 1, 10% обеспеченности будут определены для ручья Нанте, на основании результатов работ по гидрологическому обоснованию для территории размещения объектов. Максимальные расходы дождевых паводков 1, 10% обеспеченности могут превышать максимумы талых вод. Этим обосновывается необходимость определения максимального дождевого стока. Максимальные расходы дождевых паводков рассчитываются по одному из двух методов: по формуле предельной интенсивности стока (при площадях водосбора менее 200 кв.км) или по редуccionной формуле.

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
						35.01.25-ИГМИ-Т				
						Лист				
						80				

Построение кривых расходов, скоростей и площадей водного сечения и их экстраполяция на пойму будет выполнено по формулам речной гидравлики. Будет выполнено построение графиков связи уровня воды и расходов воды 1, 10% обеспеченности.

Для определения наивысших уровней воды исследуемых водотоков, протекающих на участке проектирования, будут использованы методы и приёмы расчета, рекомендуемые СП 529.1325800.2023 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик». Расчётные наивысшие уровни воды при отсутствии регулярных гидрометрических наблюдений в расчетном створе определяются в соответствии с максимальными расходами воды той же вероятности превышения 1, 10% обеспеченности. Координаты кривых расходов воды рассчитаны с учётом гидравлических и морфологических особенностей участков водотоков по результатам полевого обследования. Расчёты координат зависимости кривых произведены по уравнению Шези.

Определение русловых деформаций водотоков будет произведено в соответствии с ВСН-163/83. Для ручья Нанте деформации будут рассчитаны по формулам.

По результатам расчетов для всех расчетных створов будет построен поперечный профиль долины ручья Нанте с нанесением гидрологической информации – наивысших уровней 1, 10% расчетной обеспеченности.

4.3. Требования к оборудованию и метрологическому обеспечению

Требования к метрологическому обеспечению:

- все гидрологические и геодезические инструменты должны быть поверены в подразделениях Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии;
- перед выдачей в эксплуатацию и при приемке на хранение ответственный за метрологическое обеспечение проводит контрольные измерения и проверяет исправность инструментов.

4.4. Мероприятия при подготовке производства инженерных изысканий

До начала полевых работ должны быть решены вопросы организационно-технического порядка: обеспечение транспортными средствами, материалами, инструментами, снаряжением, средствами индивидуальной защиты, а также их доставка на места работ; определение и утверждение состава полевых бригад, назначение руководителей работ; разработка планов мероприятий по охране труда и пожарной безопасности на период организации и проведения полевых работ; определение сроков завершения полевых работ и порядка возвращения работников на основные базы.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

При подготовке к полевым работам предусмотреть разработку оптимальных маршрутов передвижения бригад по участку с учетом всех имеющихся на местах сведений о наличии дорог, мостов и т.д., сведения местных администраций и других организаций.

К производству работ повышенной опасности допускаются лица, прошедшие специальную техническую подготовку и обучение правилам безопасного ведения этих работ, прошедшие медицинский осмотр и имеющие медицинское заключение по состоянию здоровья на допуск к работам повышенной опасности в соответствии с требованиями Приказа Минздрава СССР от 29.09.1989 N 555 (ред. от 12.04.2011) "О совершенствовании системы медицинских осмотров трудящихся и водителей индивидуальных транспортных средств"

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИГМИ-Т				82

- о выявленных при осмотре недостатках докладывать своему руководителю (ответственному исполнителю);
- оказывать первую помощь пострадавшему, принимать меры по вызову скорой помощи, или доставке пострадавшего в медучреждение;
- срочно сообщать о несчастном случае ответственному руководителю (или исполнителю);
- немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве или об ухудшении здоровья;

Работник должен:

- уметь оказать первую помощь пострадавшему при несчастном случае;
- выполнять только порученную работу и не передавать ее другим лицам;
- во время работы быть внимательным и не отвлекаться;
- соблюдать правила личной гигиены.

До начала полевых работ, кроме профессиональных приемов работы, все работники должны быть обучены приемам, связанным со спецификой полевых работ на данном объекте.

К управлению машиной, механизмами и т.д. допускаются лица, имеющие специальную подготовку, подтвержденную соответствующим удостоверением, а к электрооборудованию дополнительно группу допуска по электробезопасности.

Ручной инструмент, выдаваемый в полевые подразделения, должен соответствовать техническим условиям, по которым он изготавливается, и в течение полевого сезона содержаться в исправном состоянии. Инструменты с острыми режущими кромками или лезвиями должны храниться и переноситься в защитных чехлах или сумках.

При передвижении по болотам каждому работнику необходимо иметь шест не короче 4 метров и диаметром не менее 5 см, веревку длиной не менее 20 метров. Для передвижения связкой по зыбким торфяным болотам бригада должна быть обеспечена основной страховочной веревкой не менее 30 метров.

Запрещается проходить по провальным болотам, покрытым тонким слоем торфа и заросшим густой осокой, и зеленыю. Данная растительность свидетельствует о близости воды. Такие “окна” следует обходить. Кочковатые болота рекомендуется проходить по кочкам и обязательно с шестом и страховкой (веревкой).

Движение в лесу следует осуществлять всей бригадой и преимущественно цепочкой. Расстояние друг от друга не должно превышать 3 – 4 метра и не должно быть менее этого во избежание удара веткой дерева, оттянутой при движении впереди идущим. Впереди должен идти

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

чтобы высота борта загруженной лодки над водой была не менее 30 см. Высота груза над бортом лодки не должна превышать 20-25 см.

Понтоны и мостики, оборудованные для производства гидрометрических работ, должны иметь перила высотой не менее 1,2 м. 3.4. При производстве гидрометрических работ во время паводка, сплава леса или при волнении более 3 баллов все работники обязаны надеть спасательные пояса. На месте работ должна находиться в полной готовности дежурная спасательная лодка, обслуживаемая не менее чем двумя лицами и обеспеченная веслами, шестами, веревкой и спасательными принадлежностями.

При работе на больших заросших поймах, работники должны иметь при себе ракетницу с комплектом ракет, уложенных в непромокаемые футляры.

При работах на реках со скоростью течения больше 1,5 м/сек, якорь должен крепиться к плавучему средству канатом, который в случае необходимости может быть обрублен.

Запрещается производство работ в районе заторов, как выше, так и ниже их.

При наличии ниже по течению опасных для судоходства мест (порогов, водопадов, плотин, мостов), особенно на реках с быстрым течением более 3 м/сек, правила поведения на воде при гидрометрических работах определяются на месте руководителем работ по согласованию с Управлением службы пути речного флота.

Промеры глубины разрешается производить:

- на реках со скоростями течения до 1,5 м/сек с гребных лодок и катеров;
- на реках со скоростями течения 1,5- 2,5 м/сек - с лодок и понтонов, передвигаемых по тросу, а также с катеров;
- на реках со скоростями течения более 2,5 м/сек - с катеров соответствующей мощности;
- на небольших реках со скоростями течения более 2,5 м/сек – с люлек, передвигаемых по тросу, и с гидрометрических мостиков.

Промеры глубин по проложенным по дну реки кабелям и дюкерам запрещается.

При работе с лотом запрещается выполнять промерные работы, стоя на борту лодки или на сидении лодки, перегибаться через борт лодки, производить спуск и подъем лота весом более 10 кг без лебедки или ворота и наматывать лить (снасть лота) на руку.

При глубине водоема до 6 м промерные работы должны производиться наметкой (шестом). Лицо, проводящее эти работы, должно работать в спасательном поясе и быть застраховано от падения в воду.

Обозначение створа при ведении гидрометрических работ с помощью троса допускается, при скорости течения реки до 2,5 м/сек.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец должен сообщить руководителю изыскательской партии, после оказания доврачебной помощи, при необходимости, доставить пострадавшего в медицинское учреждение. По возможности сохранить обстановку на месте происшествия.

При обнаружении возгорания на местности (в лесу, поле) принять меры к его ликвидации, если очаг возгорания небольшой. Если пожар большой, то покинуть место работ и сообщить в лесничество.

4.5.5. Требования безопасности по окончании работы

Снять средства индивидуальной защиты, поместить их на хранение. Обо всех замечаниях сообщить руководителю работ.

4.5.6. Требования пожарной безопасности при проведении изыскательских работ

Все работники изыскательских партий обязаны соблюдать правила пожарной безопасности.

При производстве работ по инженерным изысканиям в целях обеспечения пожарной безопасности необходимо руководствоваться следующими нормативными документами:

- Правила противопожарного режима в Российской Федерации (утверждены постановлением Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. №1479);
- «Правил пожарной безопасности в лесах» (утверждены постановлением Правительства РФ от 7 октября 2020 г. N 1614)
- Федеральный закон "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 22.07.2008 N 123-ФЗ (ред. от 30.04.2021), и другими утвержденными в установленном порядке региональными строительными нормами и правилами, нормативными документами, регламентирующими требования пожарной безопасности.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<div></div>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	</

4.6. Мероприятия по охране окружающей среды

При проведении полевых инженерно-изыскательских работ соблюдать требования законодательства об охране окружающей среды, требования СП 47.13330.2016 и СП 116.13330.2012 и другие нормативные документы.

Главный инженер предприятия осуществляет общий контроль соблюдения выполнения требований природоохранного законодательства и несет ответственность за невыполнение требований по охране окружающей среды.

Изыскательские работы производить строго в пределах отведенного разрешением участка. Исключать или минимизировать все действия, наносящие вред компонентам окружающей среды и человеку.

Во время проведения полевых изыскательских работ базирование бригад предусматривается только в населенных пунктах. Бытовой мусор в полиэтиленовых пакетах (мешках) должен вывозиться с места производства работ для последующей утилизации.

Для снижения воздействия на поверхность земель предусмотрены следующие мероприятия:

- своевременная уборка мусора для исключения загрязнения территории производства работ;
- запрещение использования неисправных, пожароопасных транспортных средств.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИГМИ-Т				89

5. Сведения по контролю качества и приёмке работ

В соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 при проведении работ будет выполнен внутренний и внешний контроль полевых, камеральных работ с их последующей приемкой.

Целью контроля качества инженерных изысканий является выявление и предотвращение путем принятия своевременных мер случаев некачественного выполнения полевых и камеральных работ, их несоответствия заданию, программе инженерных изысканий и требованиям нормативных документов.

При производстве инженерных изысканий должна применяться комплексная система управления качеством работ, действующая на всех стадиях выполнения работ. Достоверность и качество инженерных изысканий необходимо определять в соответствии с внутренней системой контроля качества исполнителя (внутренний контроль), который должен осуществляться руководителями и специалистами производственных подразделений, выполняющих инженерные изыскания и главными специалистами отдела.

Контроль качества работ осуществляется на трех уровнях.

Первый уровень контроля качества будет осуществляться руководителем полевого подразделения и будет заключаться в контроле за правильностью производства гидрологических работ.

Второй уровень контроля будет заключаться в контроле качества первичных полевых материалов. Он будет обеспечиваться при проведении текущей камеральной обработки материалов изысканий профильными специалистами.

Третий уровень контроля качества, будет заключаться в оценке полноты и качества отчетных материалов. Третий уровень контроля будет осуществляться ответственным исполнителем работ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИГМИ-Т				90

6. Предоставляемые отчетные материалы и сроки их предоставления

По окончании полевых и камеральных работ составляется технический отчёт по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям согласно требованиям СП 47.13330.2016 и Приказа Минстроя России от 12 мая 2017 г №783/пр «Об утверждении требований к формату электронных документов, представляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий и проверки достоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства.

Сроки выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий определяются договором. Промежуточные материалы изысканий могут быть представлены по просьбе заказчика.

Количество, состав экземпляров в бумажном и электронном виде должно быть передано в соответствии с Техническим заданием на инженерно-гидрометеорологические изыскания, предоставленные Заказчиком.

Отчетные материалы предоставляются в составе, количестве и форматах, описанных в Техническом задании на инженерно-гидрометеорологические изыскания.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								35.01.25-ИГМИ-Т	Лист
											91
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

7. Используемые документы и материалы

1. Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 N 74-ФЗ (ред. от 28.06.2014);
2. ГОСТ 21.301-2021 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям»;
3. ГОСТ Р 21.1101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
4. СП 47.13330.2016 «СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства Основные положения», Минстрой России, М., 1997;
5. СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства», Минстрой России, 2020 г.;
6. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СП 23-01-99*» М. Минрегион России, 2020;
7. СП 529.1325800.2023 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик». М.: ФГУП ЦПП, 2004;
8. СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия». М., 2016;
9. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве, Часть 1 Общие требования;
10. СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве, Часть 2 Строительное производство;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<div></div>						27
						35.01.25-ИГМИ-Т			Лист
									92
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Приложение № 1
к Договору подряда
от «20» 01 2025г. № 511с/25

УТВЕРЖДАЮ:
Первый заместитель Генерального директора-
Технический директор
АО «ВНИИИ» им. Б.Е. Веденеева»

СОГЛАСОВАНО:
Генеральный директор
ООО «И/Ц»

М.П. «» 2024г.
А.Д. Созинов

М.П. «» 2024 г.
Вепиков А.В.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Проведение комплекса инженерных изысканий по объекту: «Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС».

1. Общие сведения

1.1. Обозначения и сокращения

ГТС	Гидротехническое сооружение
ГРОС	Государственная районная электростанция
ЗПО	Золошлакоотвал
ГОСТ	Государственные стандарты РФ
СП	Свод правил
СанПиП	Санитарные (санитарно-эпидемиологические) правила и нормы
руч.	ручей
ЦММ	Цифровая модель местности

1.2. Наименование закупаемой продукции

Проведение комплекса инженерных изысканий по объекту: «Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС».

1.3. Цель выполнения работ

Проведение комплекса инженерных изысканий:

- инженерно-геодезические изыскания;
- инженерно-геологические изыскания;
- инженерно-гидрометеорологические изыскания;
- инженерно-экологические изыскания;
- археологическое обследование.

для обоснования проектируемых мероприятий по демонтажу и рекультивации ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

1.4. Существующее положение

Майская ГРЭС ПАО «ДЭК» предназначена для выработки электрической и тепловой энергии. Золошлакоотвал с золошлакопроводами относится к системе внешнего гидрозолоудаления Майской ГРЭС.

Назначение сооружения – пещилое, гидротехническое сооружение для складирования и хранения золошлаковых отходов.

Класс ГТС – III.

Вид ГТС – ГТС специального назначения.

Срок эксплуатации – с 1985 года.

Класс опасности складироваемых отходов – V.

Нормативная сейсмичность района размещения золошлакоотвала по карте А ОСП- 2015 составляет 7 баллов.

В состав сооружений ПЗО входят:

- багровая насосная станция;
- магистральный и распределительный золошлакопроводы
- ограждающая дамба золошлакоотвала.

Площадка золошлакоотвала с поверхности сложена озерно-аллювиальными отложениями, подстилаемыми базальтами.

В основании ограждающей дамбы залегают следующие грунты:

- слой 1а - почвенно-растительный слой мощностью 0,1-0,2 м;
- слой 2 - суглинок со щебнем до- 30% мощностью 1,0-2,0 м;
- слой 3 - щебнистый грунт с суглинистым заполнителем до 20-40%;
- слой 6 - илы, в основном, текучей консистенции, иногда с галькой и гравием, водонасыщенные, коэффициент фильтрации илов - 10-6-10-8 см/с;
- слой 8 - базальты поздравые трещиноватые, средней прочности.

Золошлакоотвал состоит из одной секции. Полезный объем золошлакоотвала - 116 млн. м³, общая площадь - 39,4 га, полезная 21,84 га. Осветленная вода через тело дамбы дренируется в бухту «Западная».

Перекачка золошлаковой пульпы в золошлакоотвал осуществляется багровой насосной станцией. На багровой насосной станции установлены: 2 насоса ГРАТ 400/40 мощностью 13,2 кВт, производительностью 400 м³/ч; 1 насос ГРГ 450/67 мощностью 160 кВт, производительностью 450 м³/ч (1 - рабочий, - 2 - резервных). Насосы соединены параллельно, отметка оси насосов - (-5,95 м).

Гидротранспорт золошлаков от багровой насосной станции осуществляется по магистральному золошлакопроводу, состоящему из двух питок (1 - рабочая, 1 - резервная), представляющих собой стальные трубы с армированными камнетитыми обечайками (вставками) диаметром 377 мм, длиной 977,7 м. Золошлакопровод уложен на бетонные и металлические опоры со скользящими подкладками. Сброс золошлаков осуществляется из торца золошлакопровода.

Система оборотного водоснабжения отсутствует. Проектом сброс избыточной воды из золошлакоотвала было предусмотрено осуществлять через 2 водосбросных колодца сточного типа высотой 10 м, диаметром 800 мм с коллектором из стальной трубы диаметром 600 мм в пруд осветленной воды. Пруд объемом 35,0 тыс. м³ образован путем отделения дамбой с отметкой гребня 12,50 м от емкости золошлакоотвала.

Ограждающая дамба земляная, насыпная, неоднородная. Образована путем возведения

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

пионерной дамбы из скального грунта до отметки гребня 6,50 м, и ярусов наращивания из золошлакового материала. Последующее наращивание до отметки гребня 12,50 м выполнено из золошлакового материала ГРЭС.

Откосы и гребень ограждающей дамбы защищены каменной наброской. Отметка гребня - 12,50 м, максимальная высота по оси дамбы - 9,00 м, ширина по гребню - 8,0 м, длина по гребню 1259 м, заложение откосов ярусов наращивания с учетом каменной наброски - 1:3,5. Основная особенность дамбы - низовой откос дамбы находится под воздействием вод бухты - «Западная», максимальным уровнем воды в которой находится на отметке 1,33 м.

Основанием дамбы служат илы с включением галечника мощностью до 14 м.

На золошлакоотвале имеется контрольно-измерительная аппаратура, включающая опорный репер, 7 поверхностных марок и 2 пьезометра. В ёмкости золошлакоотвала установлены 2 водомерные рейки.

Вдоль юго-восточной границы ЗПО протекает руч. Панте, в который осуществляется сброс ливневых вод с территории ГРЭС и очищенных сточных вод со станции биологической очистки.

Предварительными проектными решениями предусматривается проведение следующих мероприятий по ликвидации существующих ГТС:

- мероприятия по рекультивации нарушенных земель, исключаяющее негативное воздействие на окружающую среду.

Таблица 1. Перечень объектов заказчика

№ п/п	Наименование объекта	Расположение объекта (место производства работ)	Наименование основного средства (в отношении которого выполняются работы)	Примечания
1	2	3	4	5
1.	Майская ГРЭС	Хабаровский край, пос. Майский	-	

1.5. Информация в отношении исполнения договора, которая должна быть учтена при подготовке заявки (в том числе перечень ресурсов, услуг и документов, предоставляемых заказчиком на этапе исполнения договора)

Перечень исходных данных, предоставляемых для проведения комплекса дополнительных инженерных изысканий:

- Материалы инженерных изысканий прошлых лет;
- Основные технические решения (по запросу).

1.6. Иные требования и сведения общего характера

Субподрядчик самостоятельно запрашивает выписки из каталогов исходных геодезических пунктов в Управлении Росреестра по Хабаровскому краю.

Субподрядчик инженерных изысканий в рамках договорных обязательств выполняет сопровождение государственной экологической экспертизы проектной документации и материалов инженерных изысканий до получения положительного заключения.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2.1. Перечень нормативной документации, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерно-геодезические изыскания

–СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» <http://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-construction/formulary-list/#form>;

<https://docs.cntd.ru/document/1200116024?ysclid=lda524vy3y671026352>

– 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" (с изменениями на 14 февраля 2022 года). <https://docs.cntd.ru/document/728182297?ysclid=lda4to4gxc611415166>

- ГОСТ 21.301-2021 Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям
<https://files.stroyinf.ru/Data/769/76969.pdf?ysclid=lda4bsqyfc265697252>

–СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; <http://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-construction/formulary-list/#form>;

–СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» <http://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-construction/formulary-list/#form>;

–СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик» <http://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-construction/formulary-list/#form>;

2.5. Требования к объемам и срокам выполнения работ

2.5.1. Требования к видам и объемам работ

Таблица 2. Перечень и объем выполняемых работ

№ п/п	Наименование работ / этапа работ	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
	Инженерно-геодезические изыскания	Условная единица	1
	Инженерно-геологические изыскания	Условная единица	1
	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	Условная единица	1
	Инженерно-экологические изыскания	Условная единица	1
	Археологическое обследование	Условная единица	1

2.6. Требования к срокам выполнения работ

Таблица 3. Требования по срокам выполнения работ

№ п/п	Наименование работ / этапа работ	Требования к началу срока выполнения работ / этапа работ	Требования к окончанию срока выполнения работ / этапа работ
1	2	3	4
1.	Инженерно-геодезические изыскания	С даты, следующей за датой заключения Договора.	3 месяца
2.	Инженерно-геологические изыскания	С даты, следующей за датой заключения Договора.	3 месяца
3.	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	С даты, следующей за датой заключения Договора.	3 месяца
4.	Инженерно-экологические изыскания	С даты, следующей за датой заключения Договора.	3 месяца
5.	Археологическое обследование	С даты, следующей за датой заключения Договора.	3 месяца

30

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИГМИ-Т

Лист

97

2.7. Требования к качеству работ

Таблица 4. Требования к качеству работ

Наименование работ: Проведение комплекса инженерных изысканий по объекту: «Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС».

№ п/п	Наименование параметра	Требование заказчика
1	2	3
1. Требования к выполнению работ		
1.1.	Общие требования к выполнению работ	
1.1.1.	Инженерно-геодезические изыскания	Состав, методики, технологии и объемы работ определять в соответствии с требованиями - СП 47.13330.2016, - СП 317.1325800.2017 и обосновать в программе изысканий и согласовать с проектной организацией. - Оформить документацию в соответствии с ГОСТ Р 21.301-2021.
1.1.2.	Инженерно-геологические изыскания	Состав, методики, технологии и объемы работ определять в соответствии с требованиями - СП 47.13330.2016, - СП 446.1325800.2019 и обосновать в программе изысканий и согласовать с проектной организацией.
1.1.3.	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	Состав, методики, технологии и объемы работ определять в соответствии с требованиями - СП 47.13330.2016, - СП 482.1325800.2020 и обосновать в программе изысканий и согласовать с проектной организацией.
1.1.4.	Инженерно-экологические изыскания, включая археологическое обследование	Состав, методики, технологии и объемы работ определять в соответствии с требованиями - СП 47.13330.2016, - СП 502.1325800.2021 и обосновать в программе изысканий и согласовать с проектной организацией.
1.2.	Требования к организации работ	
1.2.1.	Инженерно-геодезические изыскания	Инженерно-геодезические изыскания должны включать следующие виды работ: 1. Реконсцировочное обследование участка работ и существующей планово-высотной геодезической сети. 2. Развитие планово-высотного обоснования и его закрепление знаками закрепления, обеспечивающими их сохранность на строительный период. Количество знаков закрепления и их конструкцию обосновать в программе работ. Оформленные на местности геодезические знаки сдать по акту представителю Заказчика. 3. Топографическая съемка участка размещения золошлакоотвала, включая золошлакопровод и багерную насосную станцию общим объемом 40 га Масштаб съемки 1:1000. Создание инженерно-

31

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		<p>топографического плана в горизонталях, сечение рельефа 0,5 м. На топографический план нанести границы кадастрового участка, границу водоохранной зоны и прибрежной полосы.</p> <p>4. Выполнить обмеры багетной насосной станции с определением типа, материала и глубины заложения фундамента.</p> <p>5. Выполнить предварительную разбивку и привязку инженерно-геологических выработок.</p> <p>6. Система координат – местная (кадастрового учета), система высот – БС77.</p> <p>7. По результатам инженерно-геодезических изысканий выпустить технический отчет в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016. В составе электронной версии отчета передача ЦДМ обязательна.</p>
1.2.2.	Инженерно-геологические изыскания	<p>Инженерно-геологические изыскания должны включать следующие виды работ:</p> <p>1. Реконгноспировочное обследование участка работ с описанием точек маршрутного обследования.</p> <p>2. Бурение инженерно-геологических и гидрогеологических скважин с ведением полевой документации, описанием литологического состава, отбором образцов на лабораторные испытания на физические, физико-механические и фильтрационные свойства согласно требованиям ГОСТ 12071-2014 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов», замеров уровня грунтовых вод при наличии водоносных горизонтов, появившегося и установившегося, отбором проб воды из скважин на выполнение химического анализа воды. Бурение инженерно-геологических скважин осуществлять по оси ограждающей дамбы и по поперечникам в чаше накопителя, а также по трассе золошлакопровода.</p> <p>3. Шаг скважин и их глубину обосновать в программе изысканий, схему размещения скважин и проектируемых инженерно-геологических разрезов согласовать с проектной организацией.</p> <p>4. Гидрогеологические исследования, задача которых заключается в определении фильтрационных свойств зольных отложений и фильтрационных свойств подстилающих грунтов, определение направления потока подземных вод и области их разгрузки, определение влияния подземных вод в чаше накопителя на подземные воды вне золошлакоотвала.</p> <p>5. Лабораторные испытания грунтов выполнить для определения гранулометрического состава, физических, прочностных и фильтрационных характеристик грунтов по трассе золошлакопровода, ограждающих дамб, зольных отложений и подстилающих их грунтов.</p> <p>6. Номенклатура и объемы определений физических свойств грунтов и других</p>

32

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1.2.3.	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	<p>лабораторных исследований назначаются согласно СП 47.13330.2016 и СП 446.1325800, приложение Г. В составе лабораторных исследований дать угол естественного откоса зольных отложений в сухом состоянии и под водой, а также категории всех грунтов по трудности разработки.</p> <p>7. По результатам инженерно-геологических изысканий выпустить технический отчет в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016. В составе отчета необходимо дать прогноз развития инженерно-геологических и гидрогеологических процессов в чаше накопителя на период строительства по рекультивации ЗНПО.</p>
		<p>Инженерно-гидрометеорологические изыскания должны включать следующие виды работ:</p> <p>1. Реконфигурационное обследование руч. Панте, протекающего между участком ЗНПО и территорией ГРЭС и его бассейна. По результатам реконфигурационного обследования составляется гидроморфологическое описание водотока с фотоиллюстрациями. При составлении описания необходимо указать тип долины, характеристика поймы и русла, характер донных отложений, характер и направленность руслового процесса, характеристика водопронукных и водосбросных сооружений по длине ручья.</p> <p>2. Морфометрические работы с измерением расхода воды и характерных уклонов с целью определения максимальных уровней воды. Отбор проб воды в этих створах для полного химического анализа.</p> <p>3. Сбор и систематизацию материалов гидрометеорологической изученности и материалов изысканий прошлых лет.</p> <p>4. Составление гидрологической характеристики руч. Панте в створе выше сбросов сточных вод и в устьевом створе в составе которой представить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описание водного режима водотока; - расчет среднегодовых расходов воды различной обеспеченности в бытовых условиях и с учетом сброса сточных вод; - расчет максимальных расходов воды 1% и 10 % обеспеченности весеннего половодья и дождевых паводков в бытовых условиях и с учетом сброса сточных вод. Отдельно представить величину максимального притока 1% и 10% обеспеченности в чашу накопителя с его частной площади водосбора. - расчет минимальных 30-дневных и суточных (летних и зимних) 95% обеспеченности расходов воды в исследуемых створах. - расчет максимальных уровней воды 1% и 10% в расчетных створах водной поверхности ручья при прохождении максимального расхода воды 1% и 10 % обеспеченности на участке от автодороги

33

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		<p>08А-4 до устья, построение схемы с границами затопления при прохождении максимального расхода воды 1% и 10 % обеспеченности на этом участке.</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеристика ледовых условий. - характеристика русловых деформаций. - характеристика уровня режима бухты Западная с оценкой степени цунамиопасности. - климатическая характеристика участка строительства по данным ближайшей репрезентативной метеостанции с привлечением данных СП 131.13330.2020 «Строительная климатология». В составе климатической характеристики привести суточный максимум осадков 1% обеспеченности за теплый период года, указать нагрузки и воздействия ветровые, снеговые и гололедные. - гидрохимическую характеристику руч. Папте и бухты Западная по данным отбора проб поверхностных вод и выполнения полного химического анализа. - опасные гидрометеорологические явления и процессы. <p>5. По результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий выпустить технический отчет в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016. Методику определения основных гидрологических характеристик поверхностных водотоков обосновать в программе работ.</p>
1.2.4	Инженерно-экологические изыскания	<p>Инженерно-экологические изыскания должны включать следующие виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка и согласование с Заказчиком программы инженерно-экологических изысканий. 2. Сбор, анализ и обобщение имеющейся информации об экологическом состоянии территории на участке проектных работ: <ul style="list-style-type: none"> • подготовка картографического материала для рекогносцировочного обследования участка изысканий; • сбор информации об изученности экологических условий: наличие материалов федеральных и региональных специально уполномоченных государственных органов в сфере изучения, использования, воспроизводства, охраны природных ресурсов и охраны окружающей среды в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения; материалов — государственных — уполномоченных организаций в области мониторинга окружающей среды, фондовых и научно-исследовательских материалов; материалов инженерно-экологических изысканий прошлых лет и оценка возможности их использования с учетом репрезентативности и срока давности;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

		<ul style="list-style-type: none"> • сбор и анализ материалов производственного экологического контроля (ПЭК) Майской ГРЭС, дающих оценку воздействия объекта на окружающую среду. 3. Сбор официальной информации от уполномоченных органов власти о природных и природно-антропогенных условиях района. 4. Проведение рекогносцировочного обследования территории планируемых работ с описанием точек маршрутного обследования, фото- и видеофиксацией для определения ландшафтной характеристики, наличия зон с особыми условиями использования, выявления источников и признаков возможного загрязнения, характеристики растительного покрова участка изысканий, характеристики условий обитания объектов животного мира суши, наличия охраняемых видов растений и животных на участке изысканий. 5. Экологическое обследование объекта. 6. Выполнение полевых, лабораторных, камеральных, аналитических работ по исследованию экологического состояния территории производства работ в составе: <ul style="list-style-type: none"> • эко-геохимические исследования почво-грунтов, донных отложений, поверхностных вод, подземных вод; • санитарно-эпидемиологические исследования почво-грунтов, донных отложений, поверхностных вод, подземных вод; • токсикологические исследования грунтов, донных отложений; • радиационные исследования территории, почво-грунтов, донных отложений; • исследование физических факторов риска на границе ближайшей жилой застройки; • агрофизические и агрохимические исследования плодородного слоя почв и грунтов; • исследования растительного покрова и животного мира участка изысканий; • камеральная обработка материалов с разработкой картографического материала; • составление технического отчета по инженерно-экологическим изысканиям в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016. <p>Сопровождение прохождения отчетной документации по результатам инженерно-экологических изысканий в государственных (негосударственных) экспертизах и иных надзорных органах, до получения положительного заключения.</p>
1.2.5	Археологическое обследование	<p>В составе работ выполнить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Археологические исследования по определению наличия/отсутствия на землях, указанных в границах (Приложения 1) и в зоне воздействия

35

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		<p>намечаемой хозяйственной деятельности объектов культурного наследия, включенных в реестр выявленных объектов культурного наследия, либо объектов, обладающих признаками культурного наследия;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определение сохранности культурно-содержащих отложений ОАП и допустимости строительства; - Разработку рекомендаций для выполнения мероприятий по сохранению объектов археологического наследия при проведении строительно-монтажных работ; - Организацию, проведение и сопровождение историко-культурной экспертизы; - Направление заключения историко-культурной экспертизы в Департамент по охране объектов культурного наследия Хабаровского края; - Организацию, получение и направление Заказчику письма Департамента по охране объектов культурного наследия Хабаровского края о согласии с выводами историко-культурной экспертизы.
1.3.	Требования к применяемым при выполнении работ оборудованию, материалам, технологиям, программно-аппаратным средствам	
1.3.1.	Инженерно-геодезические изыскания	Применяемое геодезическое оборудование должно иметь действующие свидетельства о метрологических поверках
1.3.2.	Инженерно-геологические изыскания	Применяемые способы бурения инженерно-геологических выработок должны соответствовать требованиям п.5.6.2 СП 446.1325800.2019. Групповая лаборатория должна иметь соответствующее свидетельство об аккредитации.
1.3.3.	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	Применяемое измерительное оборудование должно иметь действующие свидетельства о метрологических поверках.
1.3.4.	Инженерно-экологические изыскания	Применяемое измерительное оборудование должно иметь действующие свидетельства о метрологических поверках. Химическая лаборатория должна иметь соответствующее свидетельство об аккредитации.
1.3.5.	Археологическое обследование	Субподрядчик работ по археологическому обследованию должен иметь соответствующие разрешительные документы на выполнение данного вида деятельности
1.4.	Требования к контролю качества работ и материалов	
	Требования к обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий	Требования устанавливаются в соответствии с требованиями нормативной документации СП 47.13330.2016 с соблюдением всех требований ГОСТ для каждого вида работ.
1.4.1.		Организация, выполняющая инженерные изыскания, должна вести учет средств измерений, подлежащих поверке в установленном порядке. Субподрядчик должен предоставить выписку из реестра членов саморегулируемой организации, членом которой является.

36

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1.5.	Требования к персоналу подрядчика	
1.5.1.	Не требуется	
1.6.	Требования к безопасности работ и охране труда	
1.6.1.	Требования к безопасности выполняемых работ	<p>Подрядчик должен:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Соблюдать требования действующего федерального законодательства Российской Федерации, нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации, в т.ч. законодательство о недрах, охране окружающей среды, промышленной и пожарной безопасности, охране труда, энергоэффективности, рационального использования природных ресурсов и полезных ископаемых, а также все прочие законы и нормативные акты, относящиеся к сфере деятельности; 2. Подрядчик обязан направлять на объекты заказчика работников, обученных правилам безопасного ведения работ и имеющих все необходимые допуски к производству работ, а также представлять документы на русском языке, подтверждающие аттестацию работников на проведение соответствующих видов работ.
2.	Требования к результатам работ	
2.1.	Общие требования к результатам работ	
2.1.1.	Инженерно-геодезические изыскания	<p>Состав технического отчета должен соответствовать требованиям СП 47.13330.2016. Срок представления отчета - в соответствии с календарным планом к договору. Порядок представления - на бумажном носителе в 4 экз. и на электронном носителе (CD) в 2 экз. (формат pdf) с учетом требований Приказа Минстроя от 21 ноября 2014 г. N 728/пр. Представить также исходные форматы материалов: - графический материал dwg; - текстовый материал doc, xls.</p>
2.1.2.	Инженерно-геологические изыскания	<p>Состав технического отчета должен соответствовать требованиям СП 47.13330.2016. Срок представления отчета - в соответствии с календарным планом к договору. Порядок представления - на бумажном носителе в 4 экз. и на электронном носителе (CD) в 2 экз. (формат pdf) с учетом требований Приказа Минстроя от 21 ноября 2014 г. N 728/пр. Представить также исходные форматы материалов: - графический материал dwg; - текстовый материал doc, xls.</p>
2.1.3.	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	<p>Состав технического отчета должен соответствовать требованиям СП 47.13330.2016. Срок представления отчета - в соответствии с календарным планом к договору. Порядок представления - на бумажном носителе в 4 экз. (или другое) и на электронном носителе (CD) в 2 экз. (формат pdf) с учетом требований Приказа Минстроя от 21 ноября 2014 г. N 728/пр.</p>

37

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		Представить также исходные форматы материалов: - графический материал - dwg; - текстовый материал - doc, xls.
2.1.4.	Инженерно-экологические изыскания	Состав технического отчета должен соответствовать требованиям СП 47.13330.2016. Срок представления отчета - в соответствии с календарным планом к договору. Порядок представления - на бумажном носителе в 4 экз. и на электронном носителе (CD) в 2 экз. (формат pdf) с учетом требований Приказа Минстроя от 21 ноября 2014 г. N 728/пр. Представить также исходные форматы материалов: - графический материал - dwg; - текстовый материал - doc, xls.
2.2.	Требования к техническим и функциональным характеристикам объекта, которые должны быть достигнуты в результате выполнения работ, включая гарантируемые показатели	
2.	Не требуется	
2.3.	Требования к порядку приемки результатов работ	
2.	Порядок приемки	В соответствии с условиями договора
2.4.	Требования к оформлению документации	
2.	Оформление документации	<u>ГОСТ 21.301-2021</u> Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям
3.	Требования к соблюдению положений нормативной и иной обязательной для Подрядчика документации, определяемой видами работ (помимо указанных в других разделах ТТ)	
3.1.1.	Инженерно-геодезические изыскания	– ГОСТ 21.301-2021 Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям – СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; – СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»
3.1.2.	Инженерно-геологические изыскания	– ГОСТ 21.301-2021 Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям – СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; – ГОСТ 21.302-2013 Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям – СП 446.1325800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» – ГОСТ 25100.2020 Грунты. Классификация – ГОСТ 20522-2012 Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний – ГОСТ 23278-2014. Грунты. Методы полевых испытаний проницаемости

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3.1.3.	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	<ul style="list-style-type: none"> - ГОСТ 21.301-2021 Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям - СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; - СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» - СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик»
3.1.3	Инженерно-экологические изыскания	<ul style="list-style-type: none"> - СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; - СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»; - 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" (с изменениями на 14 февраля 2022 года).
4. Требования к ответственности и гарантиям подрядчика		
4.1.1.	Ответственность и гарантии подрядчика	В соответствии с условиями договора
5. Требования к подрядчику (и субподрядчикам) и его обязательствам, влияющим на исполнение договора		
5.1.1.		<ul style="list-style-type: none"> - Субподрядчик самостоятельно запрашивает выписки из каталогов исходных геодезических пунктов в Управлении Росреестра по Хабаровскому краю. - Субподрядчик инженерно-геодезических изысканий в рамках договорных обязательств выполняет сопровождение государственной экологической экспертизы проектной документации и материалов инженерных изысканий до получения положительного заключения.
6. Прочие требования к выполняемым работам		
6.1.	Требования к оценке и прогнозу возможных изменений природных и техногенных условий территории изысканий	- В материалах инженерных изысканий представить прогноз изменений инженерно-геологических, инженерно-гидрологических и инженерно-экологических условий участка строительства проектируемых сооружений в период строительства и эксплуатации с детальностью необходимой и достаточной для разработки проектных решений в соответствии с СП 47.13330.2016. В случае выявления

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		неблагоприятных природных и техногенных условий площадки строительства, разработать программу мониторинга неблагоприятных природных и техногенных процессов.
--	--	--

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
35.01.25-ИГМИ-Т					Лист
					107

Схема участка размещения золотшакоотвала Майской ГРЭС с границами топографической съемки.



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Приложение В – Выписка из реестра членов саморегулируемой организации



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

5611027510-20250219-1441

(регистрационный номер выписки)

19.02.2025

(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА

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

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

Общество с ограниченной ответственностью "Инженерно-диагностический центр"

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1025601718922

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:

1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	5611027510
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью "Инженерно-диагностический центр"
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ИДЦ"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	460026, Россия, Оренбургская область, Оренбург, Расковой, 69
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство инженеров-изыскателей "ГЕОБАЛТ" (СРО-И-038-25122012)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-038-005611027510-0708
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	25.02.2019
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:

2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 25.02.2019	Да, 21.02.2019	Нет



1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИГМИ-Т

Лист

109

3. Компенсационный фонд возмещения вреда		
3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
3.2	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства	
4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств		
4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	21.02.2019
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет
4.4	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	
5. Фактический совокупный размер обязательств		
5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	Нет

Руководитель аппарата



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Кожуховский Алексей Олегович
123056, г. Москва, ул. 2-ая Брестская, д.5
СЕРТИФИКАТ 053be38e002cb2f5ae4596563321274ad8
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: с 18.11.2024 по 18.11.2025

А.О. Кожуховский



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

Приложение Г – Гидрологическая справка ФГБУ «ВНИИГМИ – МЦД»

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ – МИРОВОЙ ЦЕНТР
ДАННЫХ»

УДК 551.553
Инв. №



«Утверждаю»
Директор ФГБУ «ВНИИГМИ – МЦД»
В.М. Шаймарданов

Аналитическая справка
на предоставление специализированной гидрометеорологической информации по
данным гидрометеорологической станции Холмск

И.о.нач ЦОД, канд. физ.-мат. наук
А.А. Воронцов

Обнинск
2024 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								35.01.25-ИГМИ-Т	Лист
											111
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

1 ИНФОРМАЦИОННАЯ ОСНОВА ПОДГОТОВКИ АНАЛИТИЧЕСКОЙ СПРАВКИ

Для подготовки аналитической справки использованы материалы наблюдений на морской гидрометеорологической береговой станции (ГМС) 95065 Холмск.

Архивный массив гидрометеорологических данных [1], который послужил основой для выполнения настоящей работы, представляет собой совокупность информационных массивов данных гидрометеорологических наблюдений.

Наблюдения на ГМС Холмск проводятся по морской программе. Передача информации с этой станции в соответствии с регламентом производится в стандартные сроки по всемирному скоординированному времени (ВСВ). Все наблюдения на станции производятся в соответствии с Руководящим документом Росгидромета «Наставления гидрометеорологическим станциям и постам, выпуск 9. Гидрометеорологические наблюдения на морских станциях и постах, часть I. Гидрологические наблюдения на береговых станциях и постах».

В 1977-1983 годах использовано третье издание Наставления, а начиная с 1984 года, использовалось четвертое издание, которое представляет собой незначительное изменение третьего издания. При этом, методики наблюдений не менялись. Ледовые наблюдения производят при наличии ледовых явлений один раз в сутки в 22-23 часа ВСВ. Ледовые наблюдения в период 1977-2021 годы проводились визуально. По регламенту ледовые наблюдения выполняются в ледовый период, за который принимается интервал времени от первого ледообразования осенью предыдущего года до полного очищения весной или летом текущего года.

Обработка и контроль данных прибрежных гидрометеорологических наблюдений на морской береговой гидрометеорологической станции Холмск была выполнена в соответствии с принятыми в Росгидромете Методическими указаниями [2].

Архивный массив был преобразован в комплексную базу гидрометеорологических данных [3], по выборкам из которой был проведен контроль данных на глобальные и локальные предельные значения.

Отметим, что модули контроля в полном объеме реализует методы контроля качества данных, рекомендованные Всемирной метеорологической организацией (ВМО).

Координаты ГМС Холмск:

47,055°с.ш.,

142,052°в.д.

Для получения статистических характеристик, необходимых для выполнения заявки, использовались стандартные методики и алгоритмы, применяемые в практике

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИГМИ-Т			112

климатических расчетов. В силу того, что использовались данные наблюдений на береговых станциях (эквидистантные во времени), то выполнялось статистическое оценивание вероятностных характеристик [4] по ГМС Холмск в соответствии с заявкой на выполнение работ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							35.01.25-ИГМИ-Т	Лист
										113
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

3. СТАТИСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫСОТ ВОЛН

По многолетним данным получены характеристики обеспеченности экстремальных значений высот волн по данным срочных наблюдений на ГМС Холмск (таблица 2).

Таблица 2 – Обеспеченность максимальных значений высот волн (м) по ГМС Холмск за многолетний период

Обеспеченность, %	Максимум высоты волн, м
5	2.3
2	2.7
1	3.1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							35.01.25-ИГМИ-Т	Лист
										115
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Описание архива режимной морской прибрежной информации (БЕРЕГЕС). – Обнинск: ВНИИГМИ-МЦД, 1985. –38 с.

2. Воронцов А.А., Нефедова Г.И., Баталкина С.А. Комплексная база гидрометеорологических данных по Мировому океану и морям РФ для получения геоинформационной продукции Росгидромета//Электронный ресурс / Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014621731 от 16.12.2014 г.

3. Методические указания. Обработка и контроль данных прибрежных гидрометеорологических наблюдений морских береговых гидрометеорологических станций и постов. М.: Гидрометеиздат, 1990. – 40 с.

4. Воронцов А.А. и др./Воронцов А.А., Михайлов Н.Н, Олейников С.А., Ульянич И.Г. Режимно-справочный банк данных «Океанография-моря СССР», состав, структура и функциональные возможности. – Обнинск. ВНИИГМИ-МЦД. - 92 с.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							35.01.25-ИГМИ-Т	Лист
										116
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

**Приложение Д – Опасные гидрометеорологические явления по
данным ФГБУ «ВНИИГМИ МЦД»**

Дата начала	Дата окончания	Количество опасных явлений	Заблаговременность	Название явления	Интенсивность явления	Дополнение
21.02.1994	22.02.1994	1	1 сутки	Снег	52	(Совгаванский район)
11.01.1996	11.01.1996	1	1 сутки	Ветер	34	(район Татарского пролива)
07.09.2000	07.09.2000	1	6 часов	Дождь	112	(г. Сов. Гавань)
17.06.2001	17.06.2001	2	Не предусмотрено	Град	20	(г. Советская Гавань)
17.06.2001	17.06.2001	2	Не предусмотрено	Ветер	40	(г. Советская Гавань)
31.08.2004	31.08.2004	1	4 суток	Дождь	81	(н.п. Тумин, Сов.Гавань)
23.02.2015	23.02.2015	2	48 часов	Снег	41	(АЭ Сов. Гавань, Ванинский р-н)
04.09.2018	09.09.2018	4	от 24 до 48 часов	Дождь	157	(АЭ Советская Гавань, АМСГ Хабаровск, М-2 Комсомольск, ГП Катэн района им. Лазо, М-2 Георгиевка р-на им. Лазо, М-2 Бичевая р-на им. Лазо)
04.09.2018	09.09.2018	4	от 24 до 48 часов	Ливень	42	(АЭ Советская Гавань, АМСГ Хабаровск, М-2 Комсомольск, ГП Катэн района им. Лазо, М-2 Георгиевка р-на им. Лазо, М-2 Бичевая р-на им. Лазо)
04.09.2018	09.09.2018	4	от 24 до 48 часов	Ветер	30	(АЭ Советская Гавань, АМСГ Хабаровск, М-2 Комсомольск, ГП Катэн района им. Лазо, М-2 Георгиевка р-на им. Лазо, М-2 Бичевая р-на им. Лазо)
04.09.2018	09.09.2018	4	от 24 до 48 часов	Продолжительный дождь	139	(АЭ Советская Гавань, АМСГ Хабаровск, М-2 Комсомольск, ГП Катэн района им. Лазо, М-2 Георгиевка р-на им. Лазо, М-2 Бичевая р-на им. Лазо)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИГМИ-Т

Лист

117

Дата начала	Дата окончания	Количество опасных явлений	Заблаговременность	Название явления	Интенсивность явления	Дополнение
21.04.2020	21.04.2020	1	50 часов	Снег	23	(АЭ Советская Гавань)
16.02.2021	17.02.2021	1	от 72 до 96 часов	Ветер	33	(АМСГ Хабаровск, Комсомольский р-н, Советско-Гаванский р-н)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								35.01.25-ИГМИ-Т	Лист
											118
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

**Приложение Е – Исходные данные весеннего половодья по посту
р.Кия - с.Марусино**

Год	Дата наибольшего срочного расхода	Наибольший срочный расход куб.м/с	Суммарный слой стока за половодье, мм
1953	30.04	19.4	62
1954	12.05	17.7	33
1955	07.05	21.8	75
1956	08.05	24.4	51
1957	28.04	40.5	57
1958	01.05	27.5	60
1959	27.04	30.4	50
1963	30.04	22.0	65
1964	06.05	27.3	74
1965	17.04	27.1	45
1966	25.04	34.8	62
1967	03.05	36.7	71
1968	11.04	27.2	93
1969	24.04	33.4	55
1970	21.04	40.0	58
1971	24.04	30.2	54
1972	29.04	11.6	27
1973	10.05	33.9	98
1974	29.04-01.05(3)	31.0	75
1975	19.04	13.8	53
1976	29.04	30.6	90
1977	07.05,08.05	37.7	152
1978	11.05,13.05	26.1	106
1979	25.04	26.1	94
1980	22.04	29.1	96
1981	26.04	19.1	39
1982	26.04	38.6	100
1983	02.05	41.4	72
1984	20.04	31.8	74
1985	04.05	20.0	62
1986	24.04,30.04	25.1	85
1987	24.04	42.9	65
1988	22.04	39.6	85
1989	16.04	20.9	60
1990	14.04	24.8	75
1991	16.04	42.8	107
1992	02.05	19.1	49
1993	29.04	20.0	73
1994	08.05,10.05	55.3	183
1995	29.04-02.05(4)	21.2	78

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИГМИ-Т

Лист

119

1996	26.04	29.2	86
1997	01.05	51.9	120
1998	21.04	18.2	69
1999	21.04	27.4	76
2000	24.04	11.9	40
2001	19.04	30.7	63
2002	26.04	57.0	116
2003	20.04	21.7	42
2004	22.04	45.0	66
2005	04.05	64.6	131
2006	13.05	55.4	108
2007	24.04,27.04	18.5	50
2008	07.05	21.7	44
2009	04.05	21.4	72
2010	02.05	48.0	134
2011	12.04	48.6	118
2012	29.04	25.9	62
2013	01.05,02.05	27.3	106
2014	08.05	13.5	61
2015	18.04	62.0	256
2016	19.05	35.1	140
2017	08.05	14.6	81
2018	23.04,24.04	23.9	103
2019	19.04,22.04	6.38	27
2020	06.05	24.3	108
2021	15.04,16.04	23.1	81
Средн.	28.04	30.2	81
Наиб.(ранняя)	11.04.1968	64.6	256
Год (% случаев)		2005	2015
Наим.(поздняя)	19.05.2016	6.38	27
Год (% случаев)		2019	1972,2019

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИГМИ-Т

Лист

120

**Приложение Ж – Исходные данные дождевых паводков по посту
р.Кия - с.Марусино**

Год	Наибольший срочный расход воды	
	куб.м/с	дата
1953	27.8	04.08
1954	25.2	23.05
1955	20.8	07.07
1956	39.6	31.07
1957	29.8	25.08
1958	22.4	25.06
1959	42.7	29.07
1963	53.0	08.08
1964	43.0	09.09
1965	54.7	20.05
1966	37.0	03.09
1967	54.1	26.08
1968	25.8	11.08
1969	57.6	22.08
1970	33.8	01.08
1971	93.2	17.08
1972	17.3	13.10,14.10
1973	51.5	24.08
1974	15.9	17.09
1975	37.6	07.08
1976	23.2	16.08
1977	50.2	14.07
1978	23.7	27.07
1979	87.4	21.08
1980	81.0	31.05
1981	228	07.08
1982	25.8	16.05
1983	36.0	16.05
1984	34.7	15.06
1985	122	07.08
1986	19.4	26.05
1987	45.8	02.09,03.09
1988	9.89	22.05
1989	67.8	01.08
1990	48.1	27.08
1991	68.9	04.08
1992	37.3	12.05,13.05
1993	43.1	01.09
1994	96.0	29.05,30.05

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИГМИ-Т

Лист

121

1995	48.7	14.09
1996	19.0	23.08
1997	159	16.07
1998	18.5	26.05
1999	19.1	18.06
2000	53.1	28.08
2001	26.3	21.05
2002	32.2	07.08
2003	19.1	28.08
2004	64.7	12.08
2005	45.0	17.05
2006	35.6	04.08
2007	15.6	24.05,27.05
2008	8.14	27.05
2009	58.5	24.08
2010	60.3	09.08
2011	368	25.06
2012	25.0	05.08
2013	26.9	02.06
2014	35.1	28.07
2015	105	16.07
2016	41.0	17.07
2017	54.6	03.07
2018	51.4	08.09
2019	81.0	19.08
2020	21.3	01.09
2021	44.7	18.05
Средние	52.5	-
Наиб.(ранняя)	368	12.05.1992
Год (% случаев)	2011	
Наим.(поздняя)	8.14	14.10.1972
Год (% случаев)	2008	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИГМИ-Т

Лист

122

Приложение И – Исходные данные минимальных расходов воды по посту р.Кия - с.Марусино

Год	Зимний период					Летне-осенний период				
	Дата нача ла	Дата окон чани я	средний расход за 30 суток, куб.м/с	Наименьший среднесуточный расход		Дата начал а	Дата окон чания	средний расход за 30 суток, куб.м/с	Наименьший среднесуточный расход	
				дата	куб.м/с				дата	куб.м/с
1950	01.01	30.01	0.24	17.01	0.010	-	-	-	-	-
1951	10.02	11.03	0.27	06.03	0.21	-	-	-	-	-
1952	17.02	17.03	0.30	27.02	0.22	-	-	-	-	-
1953	13.01	11.02	0.11	29.01	0.071	11.09	10.10	2.34	25.09	1.85
1954	19.01	17.02	0.13	31.01	0.033	11.08	09.09	0.84	16.08	0.75
1955	03.02	04.03	0.22	10.02- 14.02(5)	0.19	21.05	19.06	5.46	07.06,08.06	3.50
1956	06.03	04.04	0.24	30.03,31.03	0.20	19.08	11.09	4.03	05.09	2.65
1957	02.03	31.03	0.33	15.03,16.03	0.28	16.07	14.08	3.22	27.07	2.26
1958	27.02	28.03	0.30	28.02- 03.03(4)	0.28	17.08	15.09	1.49	14.09	1.03
1959	11.02	12.03	0.11	28.02	0.097	09.08	01.09	5.98	15.08	4.73
1963	16.02	17.03	0.64	28.02	0.57	24.09	23.10	3.96	01.10	2.76
1964	05.03	03.04	0.13	18.03- 29.03(12)	0.11	23.09	22.10	5.84	14.10	4.64
1965	17.02	18.03	0.46	19.02- 21.02(3)	0.43	28.06	27.07	3.77	10.07	2.46
1966	26.02	27.03	0.42	04.03- 06.03(3)	0.39	16.06	15.07	2.31	08.07	1.40
1967	19.02	20.03	0.40	13.03- 15.03(3)	0.38	09.10	07.11	2.22	07.11	1.60
1968	03.02	03.03	0.45	15.02,16.02	0.41	27.06	26.07	1.55	21.07,22.07	1.08
1969	10.02	11.03	0.62	27.02	0.51	04.09	03.10	3.94	30.09	2.73
1970	01.02	02.03	0.66	18.02,19.02	0.63	20.06	19.07	2.49	28.10	1.85
1971	27.01	25.02	0.42	12.02	0.37	27.09	26.10	3.87	22.10	3.10
1972	05.02	05.03	0.45	07.02- 09.02(3)	0.43	04.07	02.08	2.97	30.07- 01.08(3)	1.62
1973	22.02	23.03	0.57	12.03- 15.03(4)	0.55	01.10	30.10	2.49	28.10	1.85
1974	20.02	21.03	0.34	28.02- 03.03(4)	0.32	15.07	13.08	1.26	10.08	1.00

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИГМИ-Т

Лист

123

1975	03.03	01.04	0.37	21.03	0.26	23.08	21.09	2.29	18.09- 20.09(3)	1.66
1976	05.03	03.04	0.38	31.03	0.30	22.09	21.10	1.23	19.10	1.04
1977	09.02	10.03	0.12	15.02- 24.02(10)	0.10	25.09	24.10	1.27	05.10,17.10	1.15
1978	04.02	05.03	0.19	18.02- 28.02(11)	0.18	26.09	25.10	3.04	02.10,03.10	1.96
1979	30.01	28.02	0.23	24.02,25.02	0.18	02.07	31.07	2.59	26.07	1.67
1980	29.02	29.03	0.27	27.03,28.03	0.21	09.08	07.09	9.20	28.08- 31.08(4)	0.72
1981	18.02	19.03	0.30	05.03- 09.03(5)	0.28	24.05	22.06	6.47	12.06	3.28
1982	12.02	13.03	0.62	15.02- 18.02(4)	0.60	11.07	09.08	1.55	08.08	1.11
1983	06.02	07.03	0.20	26.02- 05.03(8)	0.19	01.08	30.08	2.48	10.08	1.69
1984	14.01	12.02	0.36	25.01- 30.01(6)	0.35	02.09	01.10	2.75	09.09	2.34
1985	02.02	03.03	0.27	13.02- 17.02(5)	0.26	28.06	27.07	3.23	23.07	2.06
1986	14.02	15.03	0.30	09.03	0.22	04.07	02.08	1.48	26.07,27.07	0.95
1987	01.03	30.03	0.15	19.03- 22.03(4)	0.11	27.07	25.08	3.68	01.08	1.87
1988	20.02	20.03	0.31	02.03	0.25	23.07	21.08	1.32	07.08,08.08	0.95
1989	19.01	17.02	0.71	29.01- 31.01(3)	0.68	13.06	12.07	1.76	07.07	1.07
1990	15.12 .89	13.01	1.22	03.01- 12.01(10)	1.20	04.07	02.08	3.45	22.07	2.38
1991	12.02	13.03	0.37	01.03	0.21	21.05	19.06	8.20	17.06	6.05
1992	19.02	19.03	0.60	17.03	0.47	19.08	17.09	5.66	07.09,08.09	4.14
1993	27.01	25.02	0.62	12.02- 23.02(12)	0.61	22.07	20.08	3.09	29.07	2.12
1994	25.01	23.02	0.86	31.01- 02.02(3)	0.83	13.06	12.07	8.23	30.06,01.07	5.73
1995	28.02	29.03	0.94	19.03	0.81	15.06	14.07	2.63	30.06	1.59
1996	08.03	06.04	1.01	26.03	0.95	13.07	11.08	3.77	23.07	1.29
1997	14.02	15.03	0.96	20.02- 23.02(4)	0.91	22.09	21.10	3.09	17.10	0.88
1998	03.03	01.04	0.69	01.04	0.62	07.07	05.08	1.42	25.07- 27.07(3)	1.17
1999	03.03	01.04	0.39	17.03	0.31	30.09	29.10	1.99	20.10,21.10	1.43

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИГМИ-Т

Лист

124

2000	20.02	20.03	0.53	29.02	0.47	15.06	14.07	2.21	04.07	1.61
2001	01.02	02.03	0.32	20.02	0.24	28.09	27.10	0.72	25.10- 27.10(3)	0.54
2002	03.01	01.02	0.13	07.01- 15.01(9)	0.12	04.09	03.10	3.15	02.10	1.70
2003	30.12 .02	28.01	1.07	09.01	0.99	14.07	12.08	1.13	01.08	0.78
2004	26.02	26.03	0.26	07.03- 15.03(9)	0.25	20.06	19.07	4.26	17.07	2.61
2005	07.03	05.04	0.27	01.04	0.22	20.06	19.07	2.41	09.07	1.74
2006	07.02	08.03	0.22	18.02- 20.02(3)	0.19	09.10	07.11	2.89	05.11	2.05
2007	13.02	14.03	0.28	27.02- 01.03(3)	0.25	02.07	31.07	1.36	30.07	1.25
2008	03.01	01.02	0.27	25.01- 01.02(8)	0.26	26.08	24.09	1.35	01.09	1.21
2009	18.02	19.03	0.67	09.03	0.57	23.05	21.06	3.82	31.05,01.06	3.05
2010	20.02	21.03	0.37	13.03- 20.03(8)	0.36	15.09	14.10	2.42	25.09	1.74
2011	07.03	05.04	0.14	11.03- 04.04(12)	0.13	04.10	02.11	4.32	24.10,25.10	3.39
2012	21.02	21.03	0.083	11.03	0.078	29.06	28.07	0.95	21.07	0.48
2013	18.02	19.03	0.11	08.03- 19.03(12)	0.10	13.07	11.08	2.23	07.08,08.08	1.21
2014	24.02	25.03	0.13	06.03,07.03	0.090	26.09	25.10	1.40	07.10,08.10	1.26
2015	26.02	27.03	0.13	14.03- 16.03(3)	0.11	29.08	27.09	3.21	25.09	2.76
2016	23.02	23.03	0.17	29.02- 03.03(4)	0.14	15.06	14.07	4.89	02.07	2.93
2017	01.03	30.03	0.32	24.03- 28.03(5)	0.28	16.08	14.09	3.05	24.08	2.51
2018	24.02	25.03	0.19	04.03- 13.03(10)	0.18	17.06	16.07	2.51	14.07	1.76
2019	13.02	14.03	0.31	28.02	0.26	28.09	27.10	3.26	16.10	2.92
2020	21.02	21.03	0.29	16.03- 18.03(3)	0.25	24.09	23.10	2.85	12.10	2.51
2021	24.02	25.03	0.33	19.03- 21.03(3)	0.30	26.08	24.09	1.86	19.09- 21.09(3)	1.70
Средние	-	-	0.39	-	0.34	-	-	3.06	-	2.04
Наиб.(р анняя)	15.12 .1989	13.01 .1990	1.22	03.01.1990	1.20	21.05. 1955,	19.06. 1955,	9.20	31.05.2009	6.05

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИГМИ-Т

Лист

125

Год (% случаев)			1990		1990	1991	1991	1980		1991
Наим.(п оздняя)	08.03 .1996	06.04 .1996	0.083	04.04.2011	0.010	09.10. 1967,	07.11. 1967,	0.72	07.11.1967	0.48
Год (% случаев)			2012		1950	2006	2006	2001		2012

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИГМИ-Т			126

**Приложение К – Исходные данные среднемесячных расходов воды по
посту р.Кия - с.Марусино**

Год	Средний месячный расход воды , куб.м/с												Средний годовой расход воды, куб.м/с
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1950	0.25	0.44	0.53	-	-	-	-	-	-	-	0.51	0.29	-
1951	0.34	0.29	0.50	-	-	-	-	-	-	-	-	0.58	-
1952	0.38	0.34	-	-	-	-	-	-	-	-	1.81	0.73	-
1953	0.15	0.21	0.49	7.49	13.9	10.7	7.64	11.0	2.60	4.04	1.46	0.49	5.01
1954	0.27	0.18	0.37	2.00	11.8	4.16	1.61	0.88	1.28	2.37	1.27	0.55	2.23
1955	0.44	0.21	0.22	6.39	11.3	5.81	9.50	10.7	10.2	5.93	4.06	1.24	5.50
1956	0.64	0.41	0.26	3.67	16.8	8.21	9.05	12.4	9.39	7.22	9.52	1.74	6.61
1957	0.84	0.55	0.33	8.19	16.3	5.30	3.89	8.32	7.64	4.94	1.91	1.16	4.95
1958	0.76	0.45	0.30	6.91	17.6	9.14	3.37	1.93	1.59	2.88	1.44	0.52	3.91
1959	0.27	0.11	0.23	7.00	10.4	8.36	25.2	10.2	7.33	10.5	5.13	0.99	7.14
1960	0.44	0.21	0.16	4.99	16.4	7.57	6.55	6.34	16.5	11.6	3.16	1.42	6.13
1961	0.66	0.29	0.14	10.1	14.4	10.1	15.2	14.5	3.24	2.77	1.48	0.62	6.12
1962	0.33	0.27	0.30	12.6	13.5	10.2	6.52	9.83	14.2	8.92	4.17	1.05	6.82
1963	0.66	0.65	0.75	5.97	12.4	11.4	9.52	20.8	10.6	4.12	2.24	1.14	6.69
1964	0.59	0.20	0.14	6.82	11.9	8.91	15.1	13.1	16.8	4.96	2.19	1.43	6.84
1965	1.10	0.57	0.57	5.77	20.9	7.49	4.27	9.93	6.04	9.40	2.37	1.09	5.79
1966	0.77	0.59	0.43	10.2	13.9	3.75	3.18	14.0	9.45	3.87	2.51	0.93	5.30
1967	0.55	0.44	0.48	7.82	13.0	7.06	6.78	15.7	5.42	2.33	1.43	0.79	5.15
1968	0.58	0.45	0.79	15.7	6.62	2.33	1.97	7.16	7.07	5.13	5.33	1.66	4.57
1969	0.87	0.65	0.76	10.4	13.1	5.93	17.3	23.6	4.32	12.9	5.73	1.50	8.09
1970	0.81	0.66	0.89	10.9	12.9	7.84	11.7	9.34	5.27	5.18	1.70	1.01	5.68
1971	0.56	0.42	0.63	8.02	21.8	7.89	22.8	23.8	4.43	4.02	4.01	0.93	8.28
1972	0.66	0.45	0.56	4.53	4.50	6.55	3.10	6.62	2.77	9.38	3.62	1.31	3.67
1973	0.82	0.61	0.58	8.78	16.2	3.76	4.58	16.2	6.37	2.47	1.87	0.60	5.24
1974	0.53	0.38	0.35	10.0	12.7	4.71	1.95	2.05	4.97	3.73	3.40	0.77	3.80
1975	0.56	0.50	0.38	8.37	6.26	4.00	3.15	10.2	3.62	6.63	1.80	0.54	3.58
1976	0.46	0.44	0.39	7.21	9.97	5.92	2.09	8.36	1.95	1.14	0.69	0.48	3.26
1977	0.26	0.13	0.19	9.46	19.6	9.28	13.4	7.13	1.68	1.38	1.63	0.46	5.38
1978	0.32	0.19	0.30	5.54	13.0	4.21	9.04	10.6	3.89	3.19	1.86	0.54	4.39
1979	0.34	0.23	0.37	11.5	13.4	4.43	2.63	15.0	9.74	3.78	1.84	0.80	5.36

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

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

35.01.25-ИГМИ-Т

Лист

127

1980	0.44	0.31	0.27	6.66	22.8	17.1	2.72	1.05	2.84	6.33	2.25	0.63	5.28
1981	0.40	0.31	0.35	7.87	14.9	10.8	30.0	80.9	10.9	14.6	7.02	1.45	15.0
1982	0.92	0.64	0.67	16.3	17.3	5.39	1.67	3.97	1.98	2.03	1.28	0.47	4.39
1983	0.28	0.20	0.30	8.25	18.6	8.32	4.56	2.61	7.38	8.20	2.67	0.93	5.19
1984	0.38	0.38	0.40	10.6	11.2	10.1	3.60	4.55	2.77	10.5	3.05	1.45	4.92
1985	0.59	0.27	0.31	6.63	11.7	5.12	4.90	37.9	5.47	10.9	2.81	0.97	7.30
1986	0.48	0.34	0.46	8.93	16.0	6.43	1.56	3.63	5.82	3.57	2.20	0.84	4.19
1987	0.47	0.28	0.15	9.25	15.1	9.57	7.00	4.97	16.0	11.3	3.46	1.23	6.57
1988	0.72	0.41	0.34	12.5	8.65	3.44	2.14	1.93	1.69	3.38	2.06	1.00	3.19
1989	0.74	0.72	1.15	11.3	9.53	2.83	8.87	11.8	4.85	4.93	3.36	1.43	5.13
1990	1.40	2.06	1.59	13.5	8.76	7.78	3.66	12.6	7.76	4.73	2.81	1.79	5.70
1991	0.78	0.45	0.62	17.0	13.0	12.2	27.1	24.0	21.5	12.0	5.10	1.46	11.3
1992	0.71	0.74	0.81	5.73	17.6	18.3	10.9	9.66	10.1	7.90	2.69	0.99	7.18
1993	0.80	0.62	1.07	6.71	10.5	3.78	4.61	4.87	13.9	11.1	9.31	2.66	5.83
1994	1.12	0.88	1.07	11.3	42.4	15.7	14.9	18.4	24.2	14.9	3.30	1.89	12.5
1995	1.46	1.13	0.94	7.14	15.7	6.40	6.96	9.16	16.8	2.78	2.13	1.44	6.00
1996	1.30	1.29	1.03	8.04	11.2	6.83	5.01	7.82	5.02	6.67	3.21	1.77	4.93
1997	1.48	1.06	1.08	13.2	14.8	6.79	30.1	39.4	6.28	4.03	4.28	1.45	10.3
1998	0.77	0.69	0.68	10.2	11.4	7.22	1.50	4.69	3.85	3.07	3.52	1.00	4.05
1999	0.79	0.62	0.40	8.66	10.2	10.6	3.75	6.03	3.58	1.98	1.47	0.97	4.10
2000	0.65	0.55	0.53	4.81	7.92	2.90	5.63	13.1	4.76	4.98	2.15	1.13	4.09
2001	0.65	0.32	0.57	9.16	8.91	1.95	5.39	3.84	1.56	0.66	0.41	0.20	2.80
2002	0.12	0.17	0.27	16.9	8.17	6.37	6.68	17.6	3.62	7.28	2.30	1.23	5.89
2003	1.07	1.27	1.31	7.32	4.16	2.16	1.43	6.08	7.43	7.35	3.80	0.90	3.69
2004	0.47	0.31	0.26	13.8	21.9	7.00	9.59	16.6	5.35	4.51	4.65	0.96	7.12
2005	0.48	0.45	0.29	9.05	28.9	4.55	2.75	3.62	3.06	3.16	1.80	0.95	4.92
2006	0.41	0.22	0.28	5.69	18.6	5.77	7.00	16.8	4.51	3.17	2.20	0.58	5.43
2007	0.34	0.29	0.55	7.21	11.8	3.72	1.35	3.79	6.00	3.79	1.25	0.43	3.37
2008	0.27	0.30	0.40	2.66	8.05	3.37	1.75	2.59	1.42	2.55	1.78	0.98	2.18
2009	0.75	0.72	0.70	8.69	9.68	12.2	26.2	15.9	11.0	6.69	1.81	0.56	7.91
2010	0.43	0.39	0.39	8.16	25.4	4.06	6.80	22.4	2.83	2.49	1.41	1.14	6.32
2011	0.71	0.44	0.16	17.7	12.3	9.81	14.1	10.5	12.7	4.55	5.11	1.36	7.45
2012	0.33	0.10	0.085	9.90	10.4	2.88	1.04	7.54	3.53	5.69	5.01	1.73	4.02
2013	0.31	0.12	0.12	4.63	16.4	8.66	3.00	8.74	6.54	6.30	4.26	1.35	5.07
2014	0.59	0.24	0.16	4.64	7.80	4.06	8.42	5.48	1.96	1.91	3.32	1.18	3.34
2015	0.55	0.20	0.15	27.5	19.6	5.18	21.2	8.11	3.27	7.20	4.20	1.03	8.22

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИГМИ-Т

Лист

128

Приложение Л – Статистическая оценка рядов наблюдений за расходами воды и слоями стока весеннего половодья, кривые обеспеченности

Проверка однородности данных поста

Наименьшая длина ряда

Уровень значимости

☐ 1 %
 ☒ 5 %
 ☐ 10 %

Критерий	D1n	D2n	D3n	D4n	D5n	D11	D21	D31	D41	D51	Gn	G1
Эмпирич.	0.045	0.049	0.143	0.144	0.131	0.090	0.094	0.099	0.109	0.095	2.724	1.880
Критич.	0.324	0.338	0.395	0.406	0.393	0.084	0.096	0.119	0.130	0.108	4.043	2.036
Неоднор.	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-

Проверка стационарности ряда данных

Уровень значимости

☐ 0.2%

☒ 5.0%

☐ 30%

☐ 90%

☐ 1.0%

☐ 10%

☐ 70%

☐ 95%

☐ 2.0%

☐ 20%

☐ 80%

☐ 99%

Наименьшая длина выделенной части ряда

Периоды лет

1953-1988 / 1989-2021

Критерий	Student	Fisher
Эмпирич.	0.69	3.84
Критич.	2.13	2.10
Нестац.	-	+

Заккрыть окно

Сохранить результаты

Выполнить проверку

Рисунок Л.1 – Оценка однородности экстремальных значений расходов воды весеннего половодья р.Кия - с.Марусино

Кривая обеспеченностей Пирсона III типа

Длина ряда N = 19

Статистические параметры

Парам.	Выборки	Расчет
Средн.	31.6	31.6
Cv	0.54	0.54
Cs	0.68	0.68
Cs/Cv	1.25	1.25

Стандарт ошибки расчета

Средн.	σ _{Cv}	σ _{Cs}
4.22	0.10	0.56

Крив. Пирсона III типа

Расчетные квантили

Обеспеч. P%	0.01	0.02	0.05	0.1	0.2	0.5	1.0	2.0	5.0	10	20	25	30	40	50	60	70	75	80	90	95	98	99	99.5	99.8	99.9
Cs	1.25	1.21	1.15	1.07	1.01	95.2	86.7	79.7	72.5	62.8	54.5	45.2	41.9	39.0	34.1	29.7	25.5	21.5	19.2	17.0	11.2	7.29	2.67	0.286	0	0
Cv	1.25	1.21	1.15	1.07	1.01	95.2	86.7	79.7	72.5	62.8	54.5	45.2	41.9	39.0	34.1	29.7	25.5	21.5	19.2	17.0	11.2	7.29	2.67	0.286	0	0

Рисунок Л.2 – Кривая обеспеченностей максимальных расходов воды весеннего половодья и параметры аналитического распределения вероятности р.Кия - с.Марусино (Метод моментов. Период 1953-1959,1963-2002)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИГМИ-Т

Лист

130

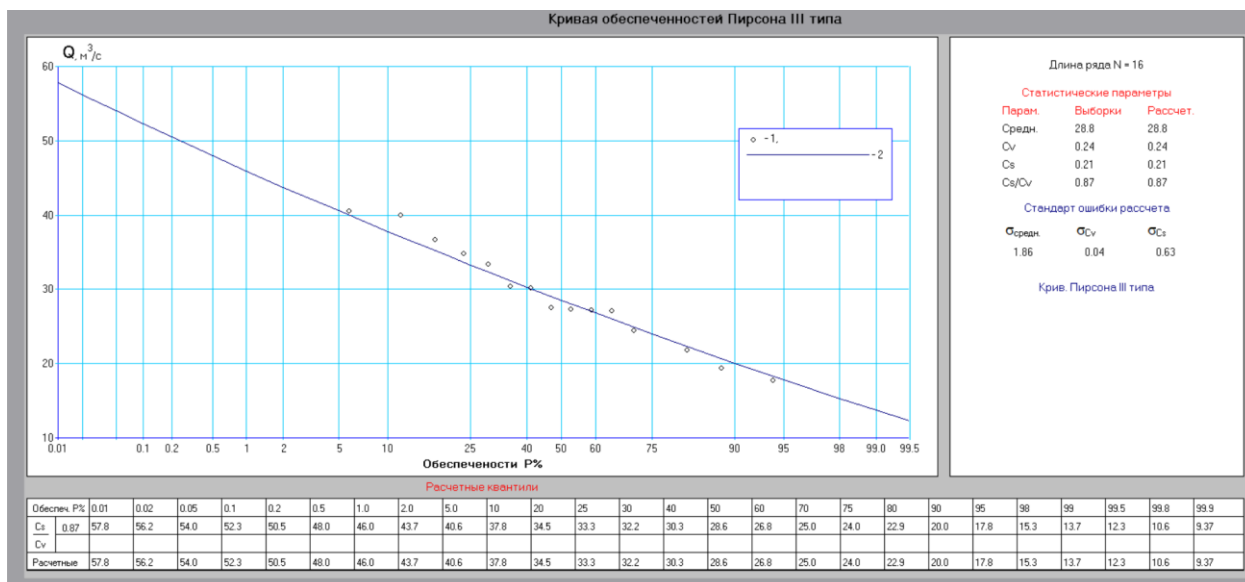


Рисунок Л.3 – Кривая обеспеченностей максимальных расходов воды весеннего половодья и параметры аналитического распределения вероятности р.Кия - с.Марусино (метод моментов Период 2003-2021).

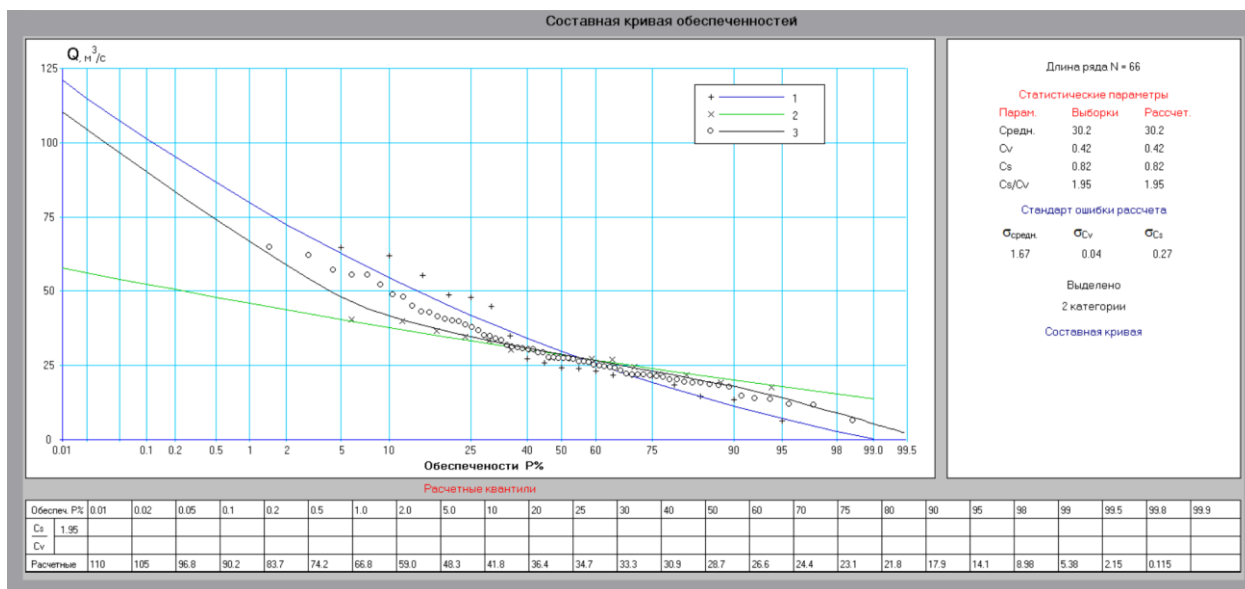


Рисунок Л.4 – Составная кривая обеспеченностей максимальных расходов воды весеннего половодья и параметры аналитического распределения вероятности р.Кия - с.Марусино

Характеристика: слой стока весеннего половодья, h (мм)

Проверка однородности данных поста

Наименьшая длина ряда

Уровень значимости
☐ 1 % ☒ 5 % ☐ 10 %

Критерий	D1n	D2n	D3n	D4n	D5n	D11	D21	D31	D41	D51	Gn	G1
Эмпирич.	0.319	0.319	0.454	0.466	0.454	-0.000	-0.000	0.038	0.048	0.026	4.640	1.420
Критич.	0.490	0.499	0.580	0.580	0.580	0.006	0.006	0.013	0.012	0.010	5.536	1.066
Неоднор.	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	+

Проверка стационарности ряда данных

Уровень значимости
☐ 0.2% ☒ 5.0% ☐ 30% ☐ 90%
☐ 1.0% ☐ 10% ☐ 70% ☐ 95%
☐ 2.0% ☐ 20% ☐ 80% ☐ 99%

Наименьшая длина выделенной части ряда

Периоды лет

Критерий	Student	Fisher
Эмпирич.	2.15	3.40
Критич.	2.25	2.12
Нестат.	-	+

Рисунок Л.5 – Оценка однородности экстремальных значений слоев стока весеннего половодья р.Кия - с.Марусино

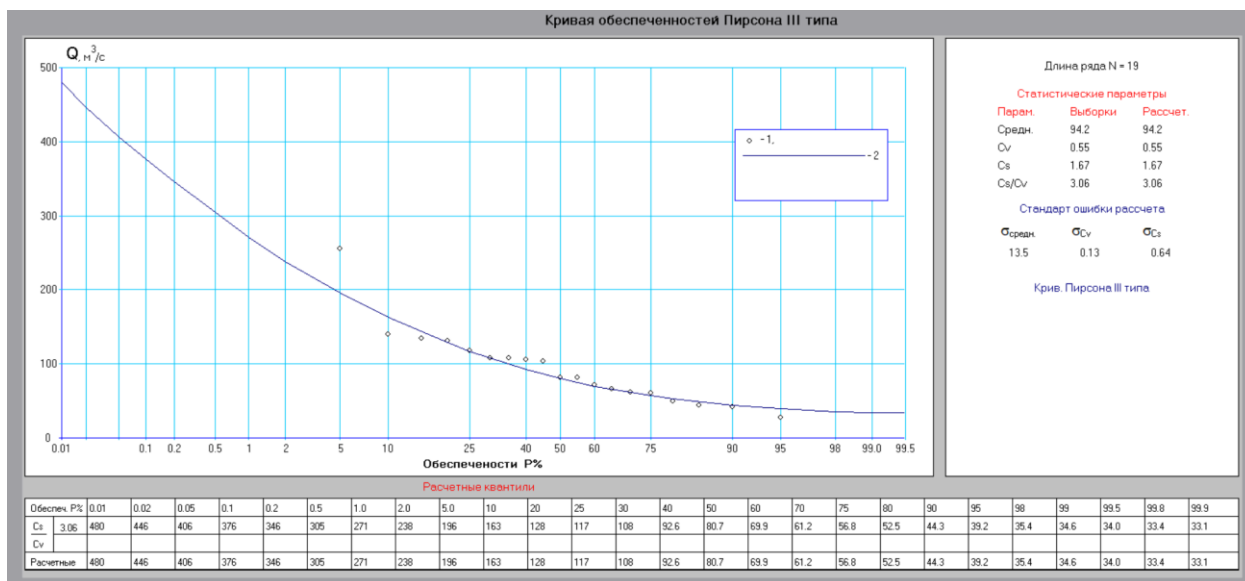


Рисунок Л.6 – Кривая обеспеченностей слоев стока весеннего половодья и параметры аналитического распределения вероятности р.Кия - с.Марусино (Метод моментов. Период 1953-1959, 1963-2002)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

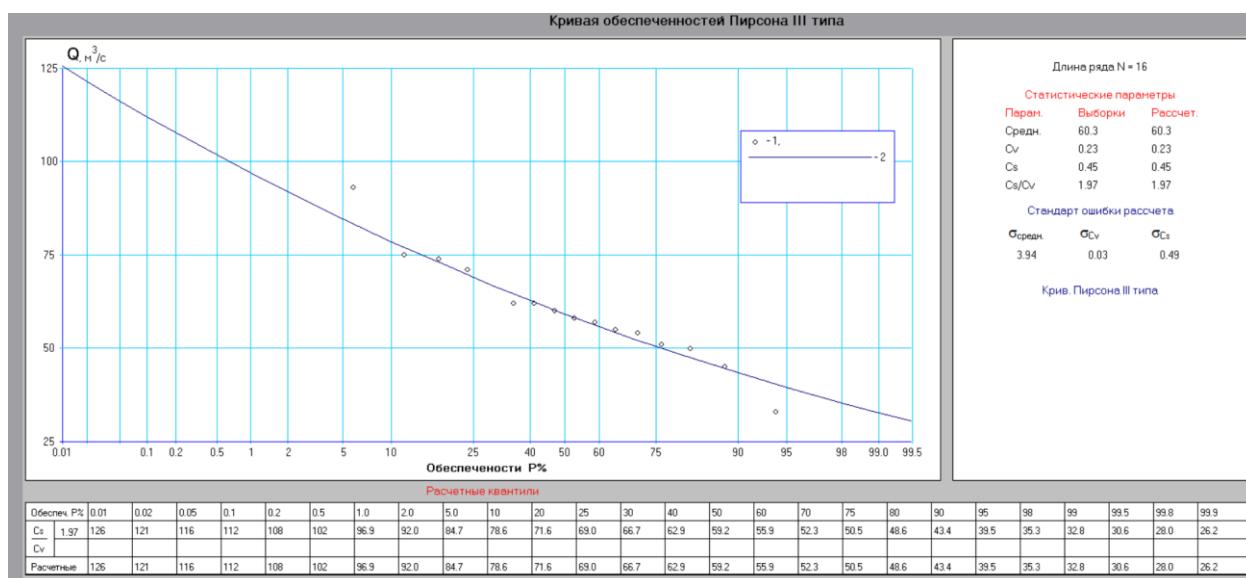


Рисунок Л.7 – Кривая обеспеченностей слоев стока весеннего половодья и параметры аналитического распределения вероятности р.Кия - с.Марусино (метод моментов Период 2003-2021).

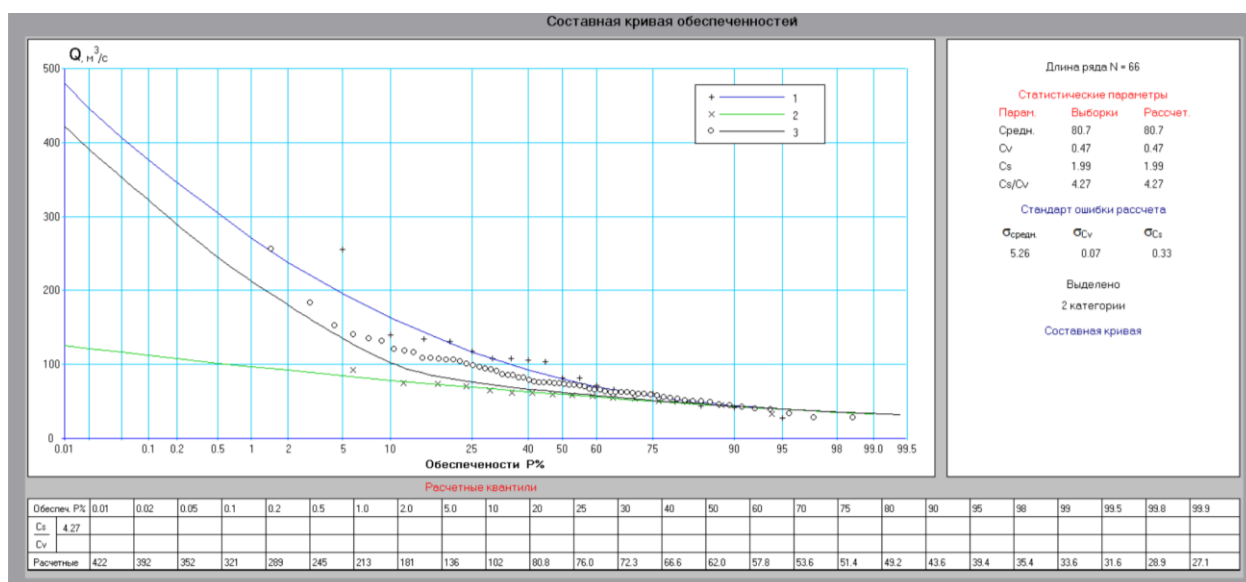


Рисунок Л.8 – Составная кривая обеспеченностей слоев стока весеннего половодья и параметры аналитического распределения вероятности р.Кия - с.Марусино

Приложение М – Статистическая оценка рядов наблюдений за минимальными 30-ти суточными зимними и летними расходами воды, кривые обеспеченности

Проверка однородности данных поста

Наименьшая длина ряда

Уровень значимости

☐ 1 %
 ☒ 5 %
 ☐ 10 %

Критерий	D1n	D2n	D3n	D4n	D5n	D11	D21	D31	D41	D51	Gn	G1
Эмпирич.	0.132	0.135	0.189	0.189	0.184	0.026	0.030	0.030	0.032	0.026	3.212	1.194
Критич.	0.380	0.375	0.462	0.462	0.466	0.022	0.025	0.041	0.050	0.042	4.706	1.502
Неоднор.	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-

Проверка стационарности ряда данных

Уровень значимости

☐ 0.2%

☒ 5.0%

☐ 30%

☐ 90%

☐ 1.0%

☐ 10%

☐ 70%

☐ 95%

☐ 2.0%

☐ 20%

☐ 80%

☐ 99%

Наименьшая длина выделенной части ряда

Периоды лет

1950-1986 / 1986-2021

Критерий	Student	Fisher
Эмпирич.	1.67	3.96
Критич.	3.57	2.49
Нестаци.	-	+

Заккрыть окно

Сохранить результаты

Выполнить проверку

Рисунок М.1 – Оценка однородности экстремальных значений минимальных 30-ти суточных зимних расходов воды р.Кия - с.Марусино

Кривая обеспеченностей Пирсона III типа

Длина ряда N = 32

Статистические параметры

Парам.	Выборки	Расчет
Средн.	0.445	0.445
Cv	0.72	0.72
Cs	0.99	0.99
Cs/Cv	1.37	1.37

Стандарт ошибки расчета

Средн.	Cv	Cs
0.103	0.19	0.43

Крив. Пирсона III типа

Расчетные квантили

Обеспеч. P%	0.01	0.02	0.05	0.1	0.2	0.5	1.0	2.0	5.0	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90	95	98	99	99.5	99.8	99.9
Cs	1.37	2.36	2.21	2.03	1.90	1.76	1.57	1.42	1.26	1.05	0.877	0.691	0.623	0.568	0.475	0.394	0.320	0.246	0.210	0.172	0.081	0.019	0	0	0
Cv																									
Расчетные	2.36	2.21	2.03	1.90	1.76	1.57	1.42	1.26	1.05	0.877	0.691	0.623	0.568	0.475	0.394	0.320	0.246	0.210	0.172	0.081	0.019	0	0	0	

Рисунок М.2 – Кривая обеспеченностей минимальных 30-ти суточных зимних расходов воды и параметры аналитического распределения вероятности р.Кия - с.Марусино (метод моментов Период 1950-1959,1963-1989).

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

35.01.25-ИГМИ-Т

Лист

134

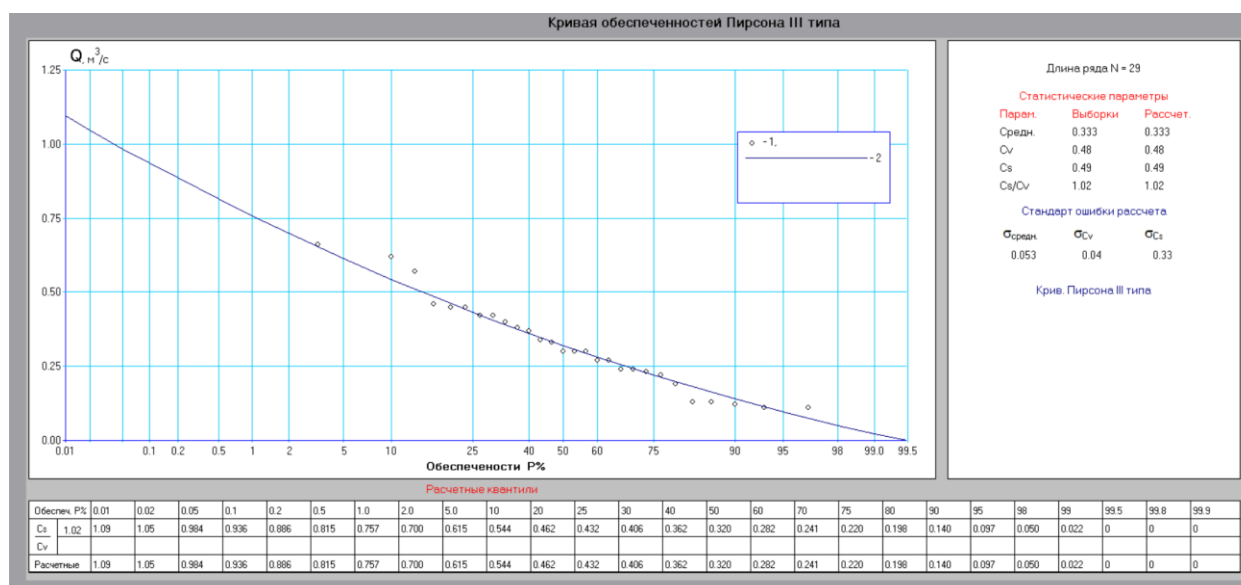


Рисунок М.3 – Кривая обеспеченностей минимальных 30-ти суточных зимних расходов воды и параметры аналитического распределения вероятности р.Кия - с.Марусино (метод моментов Период 1989-2021).

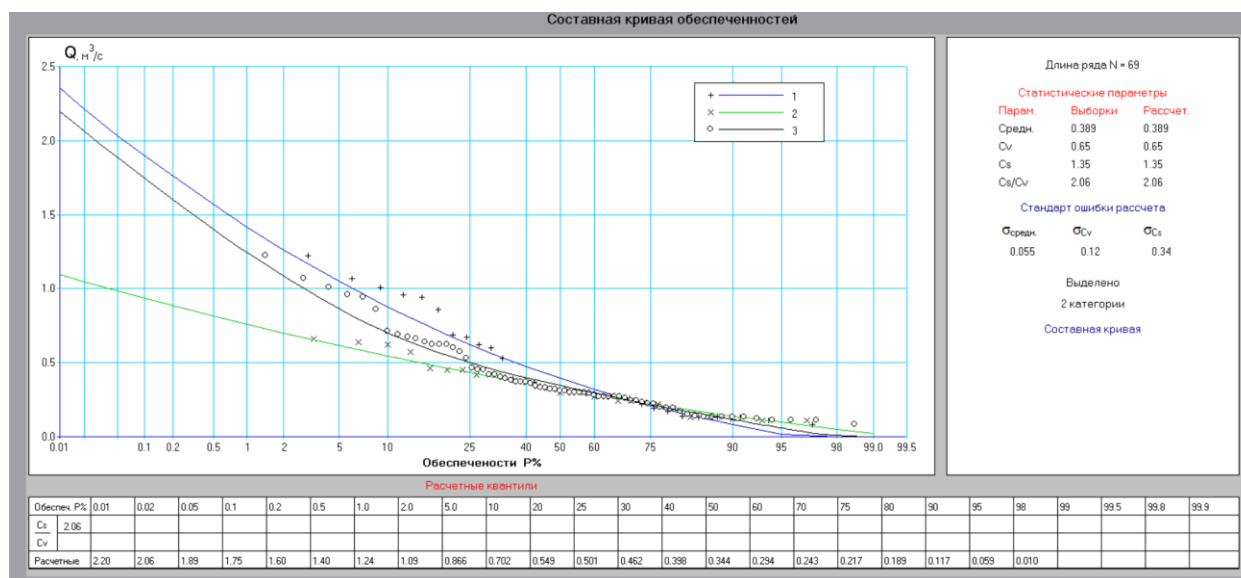


Рисунок М.4 – Составная кривая обеспеченностей минимальных 30-ти суточных зимних расходов воды и параметры аналитического распределения вероятности р.Кия - с.Марусино

Характеристика: минимальные 30-ти суточные летние расходы воды, Q_{макс.в.пол.}(м.куб/с)

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

Проверка однородности данных поста

Наименьшая длина ряда

Уровень значимости ☐ 1 % ☒ 5 % ☐ 10 %

Критерий	D1n	D2n	D3n	D4n	D5n	D11	D21	D31	D41	D51	Gn	G1
Эмпирич.	0.114	0.116	0.120	0.121	0.118	0.014	0.016	0.031	0.031	0.027	3.393	1.295
Критич.	0.420	0.428	0.509	0.509	0.510	0.017	0.017	0.033	0.034	0.026	4.952	1.362
Неоднор.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-

Проверка стационарности ряда данных

Уровень значимости ☐ 0.2% ☒ 5.0% ☐ 30% ☐ 90%
☐ 1.0% ☐ 10% ☐ 70% ☐ 95%
☐ 2.0% ☐ 20% ☐ 80% ☐ 99%

Наименьшая длина выделенной части ряда

Периоды лет

Критерий	Student	Fisher
Эмпирич.	0.21	1.07
Критич.	2.38	2.14
Нестационар.	-	-

Заккрыть окно Сохранить результаты Выполнить проверку

Рисунок М.5 – Оценка однородности экстремальных значений минимальных 30-ти суточных летних расходов воды р.Кия - с.Марусино

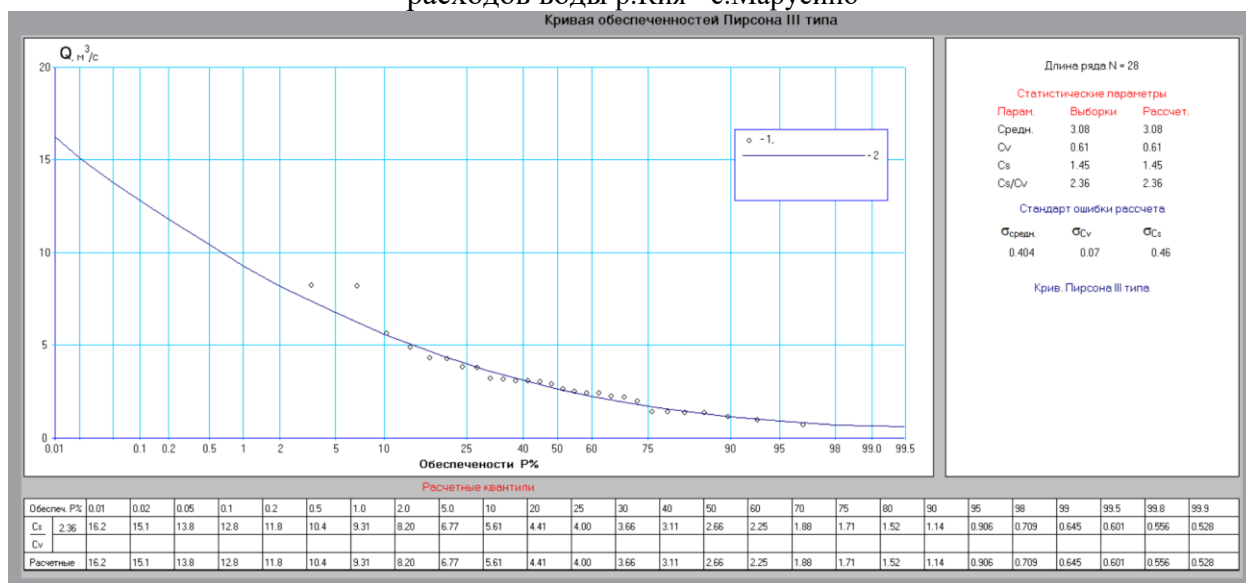


Рисунок М.6 – Кривая обеспеченностей минимальных 30-ти суточных летних расходов воды и параметры аналитического распределения вероятности р.Кия - с.Марусино (метод моментов Период 1950-1990 гг).

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

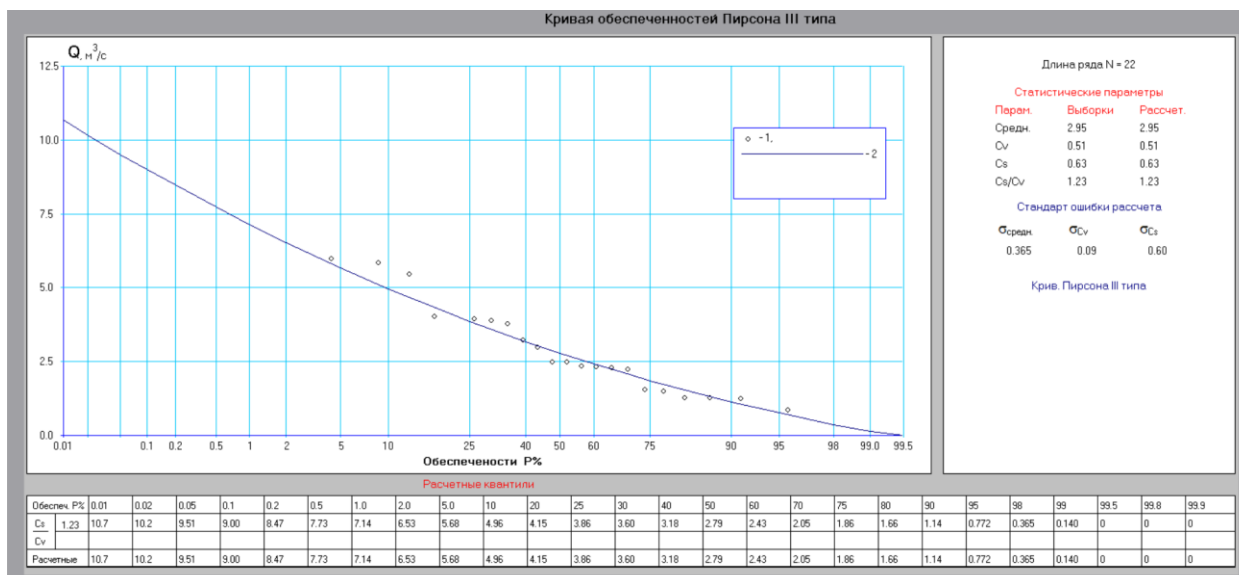


Рисунок М.7 – Кривая обеспеченностей минимальных 30-ти суточных летних расходов воды и параметры аналитического распределения вероятности р.Кия - с.Марусино (метод моментов Период 1991-2021).

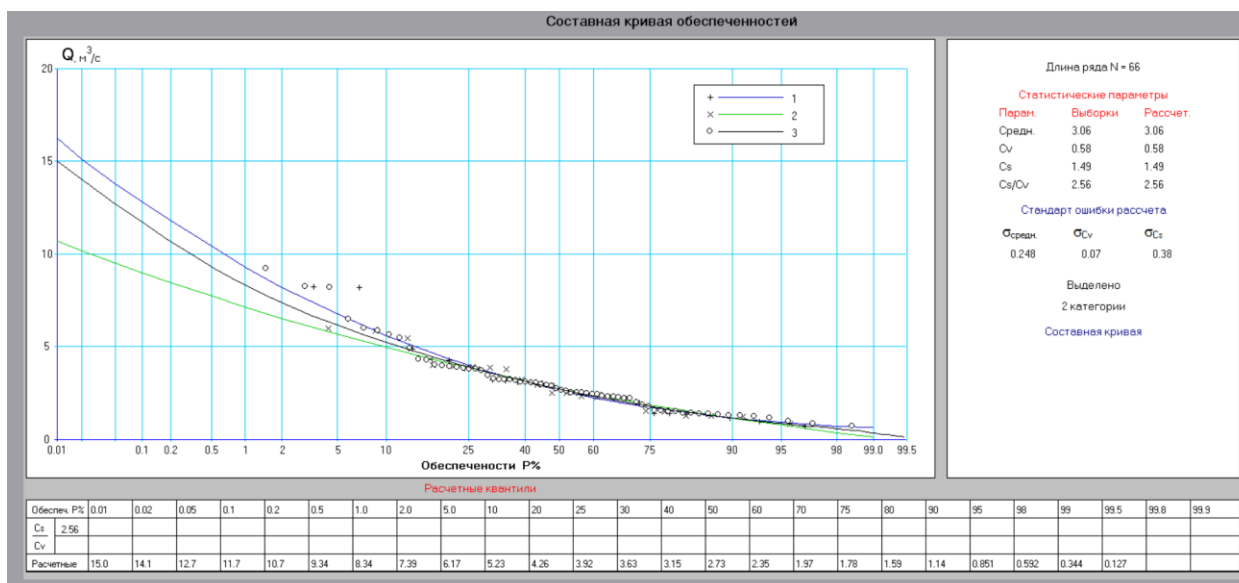


Рисунок М.8 – Составная кривая обеспеченностей минимальных 30-ти суточных летних расходов воды и параметры аналитического распределения вероятности р.Кия - с.Марусино

Приложение Н – Статистическая оценка рядов наблюдений за минимальными суточными зимними и летними расходами воды, кривые обеспеченности

Характеристика: минимальные суточные зимние расходы воды, $Q_{\text{макс.в.пол.}}$ (м.куб/с)

Проверка однородности данных поста

Наименьшая длина ряда

Уровень значимости

☐ 1 %
 ☒ 5 %
 ☐ 10 %

Критерий	D1n	D2n	D3n	D4n	D5n	D11	D21	D31	D41	D51	Gn	G1
Эмпирич.	0.176	0.179	0.214	0.221	0.210	0.017	0.020	0.061	0.064	0.050	3.396	1.316
Критич.	0.387	0.387	0.471	0.471	0.477	0.018	0.020	0.035	0.044	0.036	4.778	1.451
Неоднор.	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-

Проверка стационарности ряда данных

Уровень значимости

☐ 0.2%

☒ 5.0%

☐ 30%

☐ 90%

☐ 1.0%

☐ 10%

☐ 70%

☐ 95%

☐ 2.0%

☐ 20%

☐ 80%

☐ 99%

Наименьшая длина выделенной части ряда

Периоды лет

1950-1986 / 1986-2021

Критерий	Student	Fisher
Эмпирич.	1.70	3.45
Критич.	3.45	2.45
Нестац.	-	+

Заккрыть окно

Сохранить результаты

Выполнить проверку

Рисунок Н.1 – Оценка однородности экстремальных значений минимальных суточных зимних расходов воды р.Кия - с.Марусино

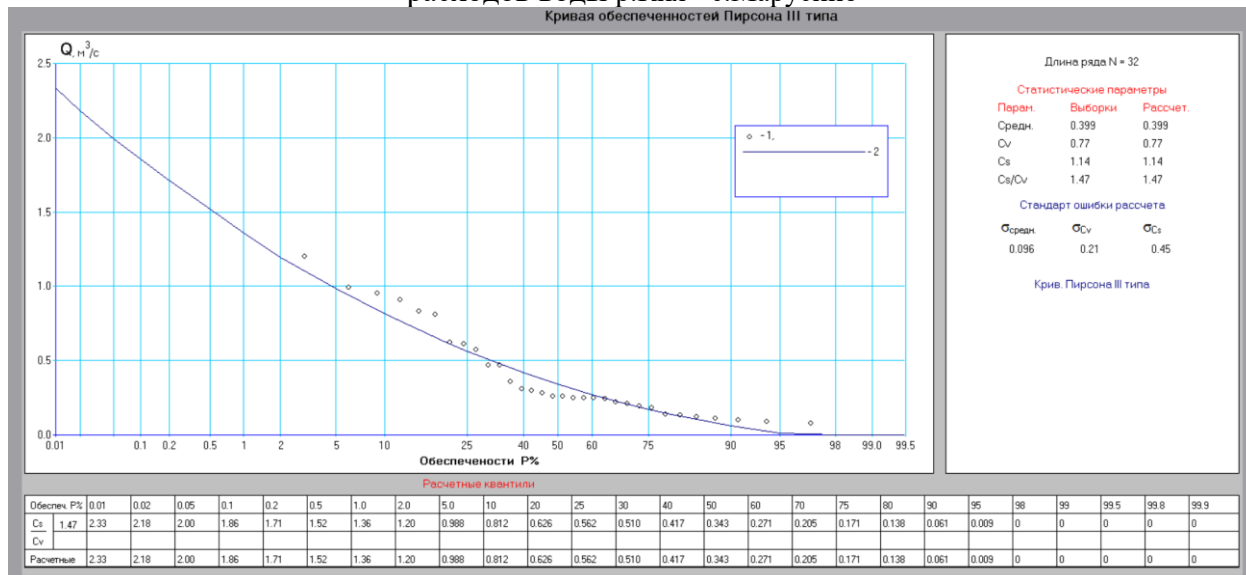


Рисунок Н.2 – Кривая обеспеченностей минимальных суточных зимних расходов воды и параметры аналитического распределения вероятности р.Кия - с.Марусино (метод моментов Период 1950-1959,1963-1989).

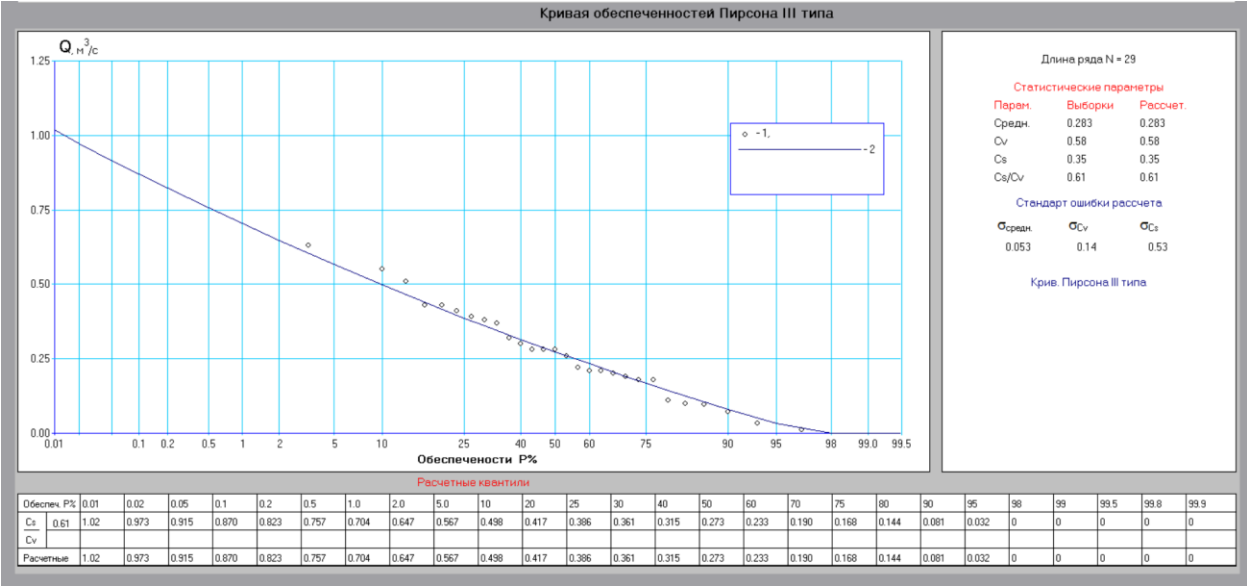


Рисунок Н.3 – Кривая обеспеченностей минимальных суточных зимних расходов воды и параметры аналитического распределения вероятности р.Кия - с.Марусино (метод моментов Период 1989-2021).

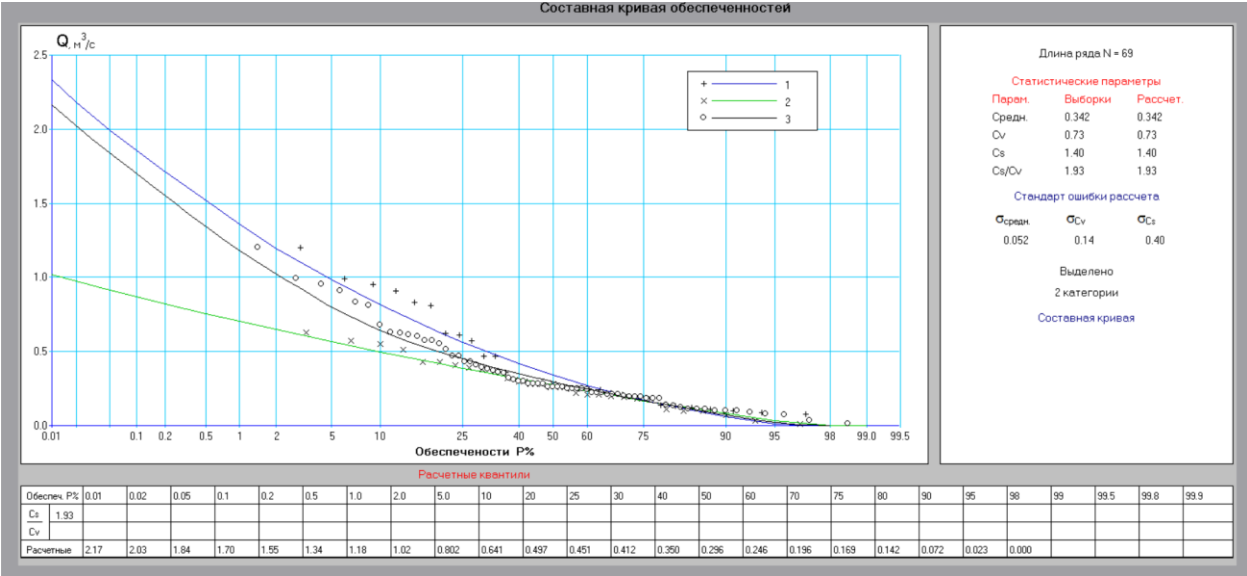


Рисунок Н.4 – Составная кривая обеспеченностей минимальных суточных зимних расходов воды и параметры аналитического распределения вероятности р.Кия - с.Марусино

Характеристика: минимальные суточные летние расходы воды, Q_{макс.в.пол.}(м.куб/с)

Проверка однородности данных поста

Наименьшая длина ряда:

Уровень значимости: ☐ 1 % ☒ 5 % ☐ 10 %

Критерий	D1n	D2n	D3n	D4n	D5n	D11	D21	D31	D41	D51	Gn	G1
Эмпирич.	0.057	0.058	0.240	0.248	0.237	0.011	0.011	0.046	0.056	0.043	3.403	1.328
Критич.	0.420	0.427	0.509	0.508	0.509	0.017	0.018	0.034	0.035	0.026	4.945	1.367
Неоднор.	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-

Проверка стационарности ряда данных

Уровень значимости: ☐ 0.2% ☒ 5.0% ☐ 30% ☐ 90%
☐ 1.0% ☐ 10% ☐ 70% ☐ 95%
☐ 2.0% ☐ 20% ☐ 80% ☐ 99%

Наименьшая длина выделенной части ряда:

Периоды лет:

Критерий	Student	Fisher
Эмпирич.	0.44	1.61
Критич.	2.30	2.12
Нестат.	-	-

Заккрыть окно Сохранить результаты Выполнить проверку

Рисунок Н.5 – Оценка однородности экстремальных значений минимальных суточных летних расходов воды р.Кия - с.Марусино

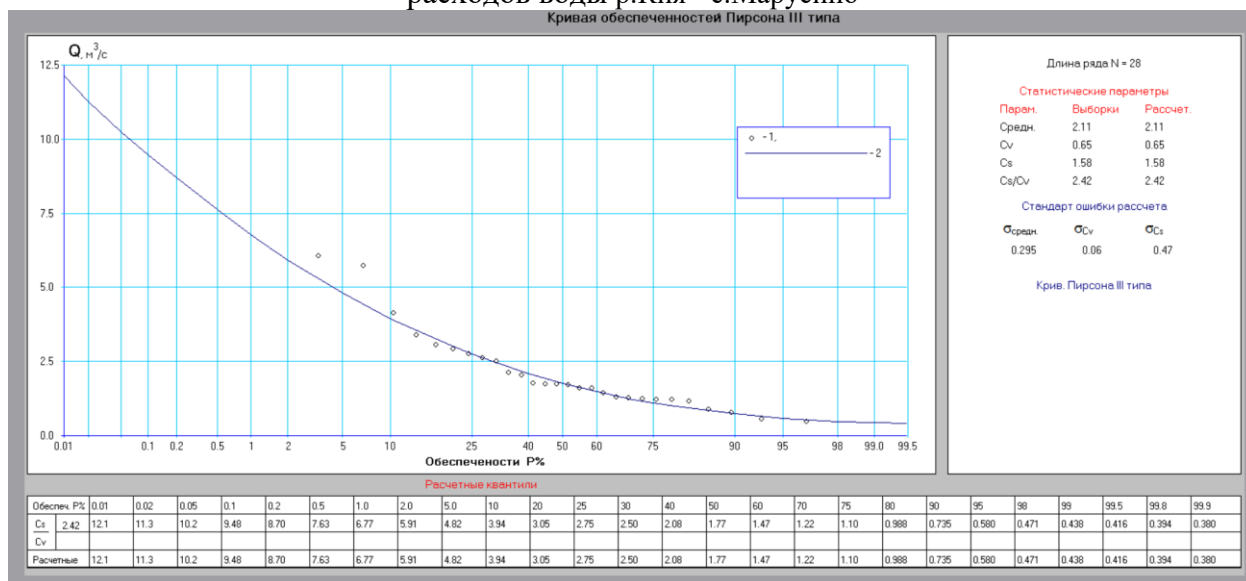


Рисунок Н.6 – Кривая обеспеченностей минимальных суточных летних расходов воды и параметры аналитического распределения вероятности р.Кия - с.Марусино (метод моментов Период 1950-1990 гг).

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

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

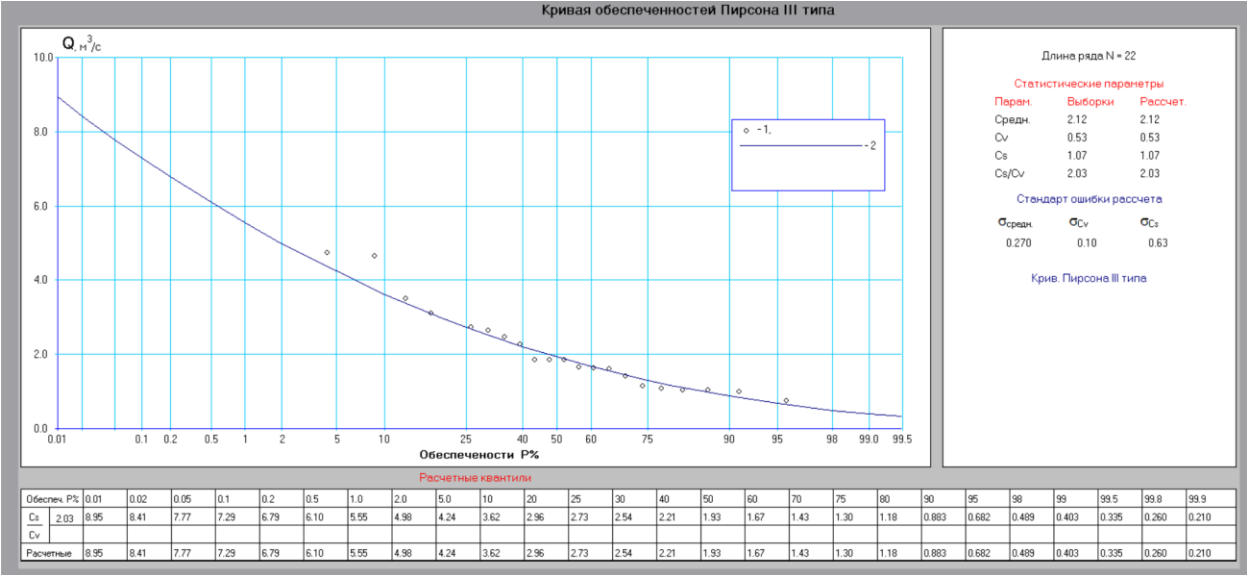


Рисунок Н.7 – Кривая обеспеченностей минимальных суточных летних расходов воды и параметры аналитического распределения вероятности р.Кия - с.Марусино (метод моментов Период 1991-2021).

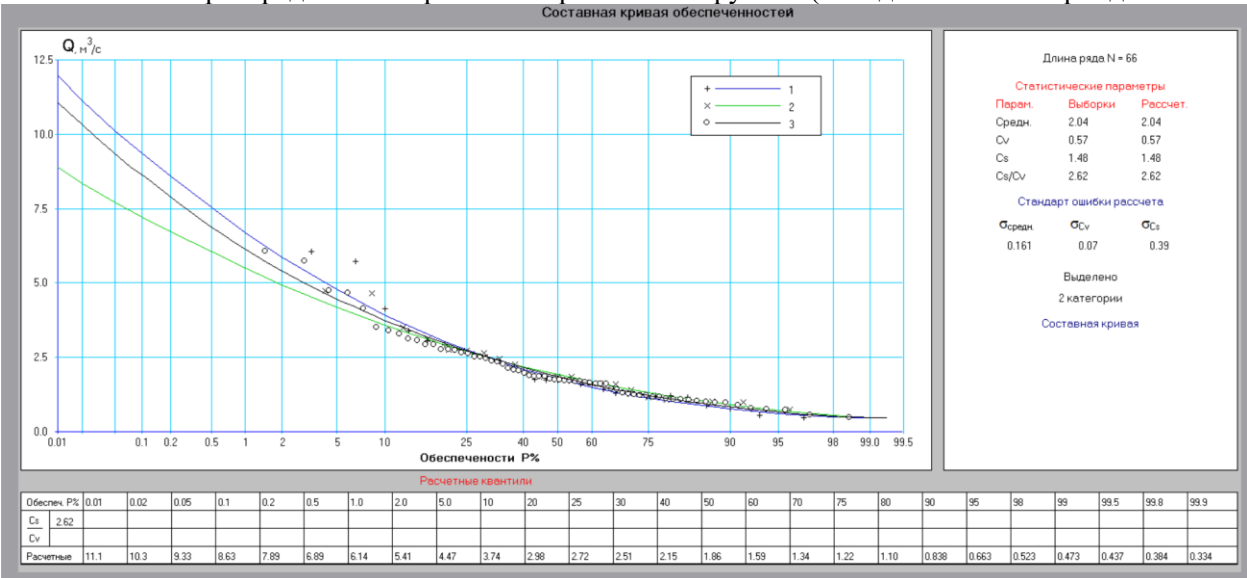


Рисунок Н.8 – Составная кривая обеспеченностей минимальных суточных летних расходов воды и параметры аналитического распределения вероятности р.Кия - с.Марусино

Приложение II – Расчеты максимальных уровней воды и кривая зависимости расходов от уровня на ручье Нанте

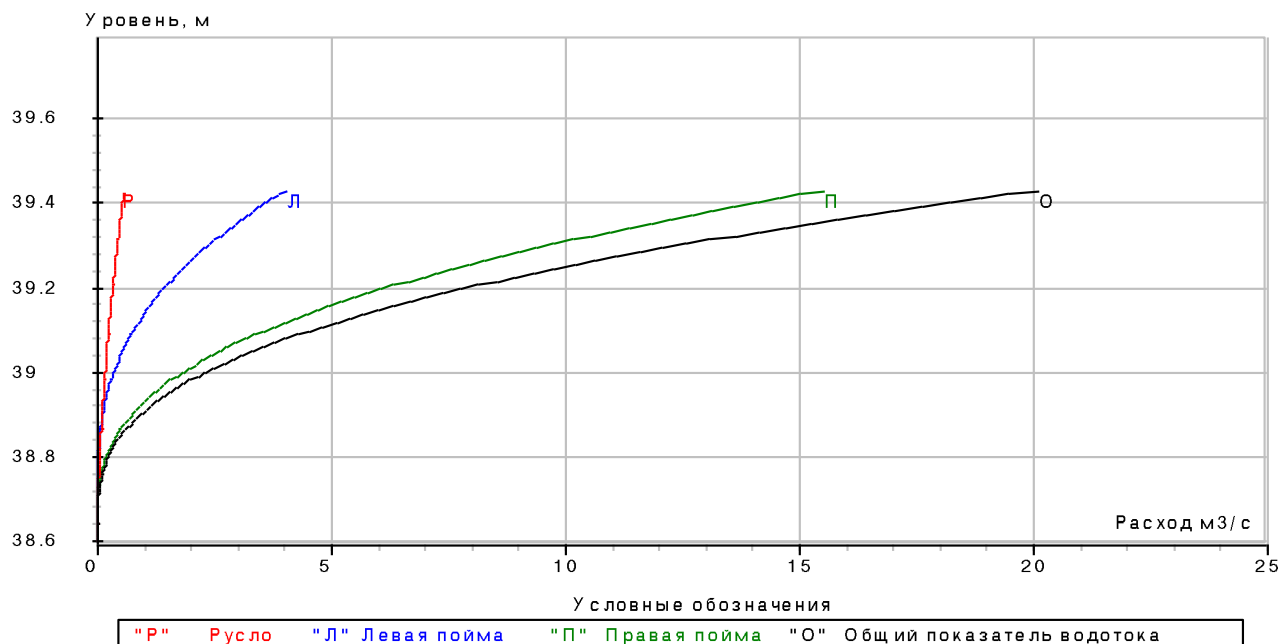


Рисунок И.1 – Кривая $Q = f(H)$

Таблица П.1 - Данные по профилю

ПК	плюс	отметка	ПК	плюс	отметка	ПК	плюс	отметка
0	0	39.37	0	10.37	38.61	0	21.32	38.83
0	1.63	39.27	0	10.47	38.59	0	23.54	38.92
0	3.69	39.13	0	10.57	38.63	0	25.65	38.96
0	5.64	39.01	0	10.67	38.65	0	28.61	39.02
0	7.15	38.91	0	11.5	38.67	0	31.88	39.09
0	8.45	38.83	0	12.5	38.69	0	34.81	39.16
0	9.16	38.79	0	13.74	38.72	0	41.26	39.29
0	9.66	38.75	0	15	38.72	0	0	0
0	10.21	38.72	0	16.62	38.78	0	0	0
0	10.27	38.65	0	19.4	38.83	0	0	0

Таблица П.2- Данные по морфоствору

№уч-ка	№ п.тчк	№ в.тчк	К.шерох	% уклон
1	1	10	0.08	16.9
2	10	14	0.065	16.9
3	14	27	0.08	16.9

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

Отметка = 38.93

Расход = 1.28

№ уч-ка	Ср.глуб	Ширина	Пл.сеч	Ср.скор	Расход
1	0.11	3.41	0.36	0.43	0.16
2	0.31	0.4	0.12	0.89	0.11
3	0.15	13.35	1.96	0.52	1.01

Отметка = 38.91

Расход = 1.03

№ уч-ка	Ср.глуб	Ширина	Пл.сеч	Ср.скор	Расход
1	0.09	3.08	0.29	0.4	0.12
2	0.29	0.4	0.11	0.85	0.1
3	0.13	12.56	1.68	0.48	0.81

Отметка = 38.84

Расход = 0.49

№ уч-ка	Ср.глуб	Ширина	Пл.сеч	Ср.скор	Расход
1	0.06	2.07	0.13	0.32	0.04
2	0.22	0.4	0.09	0.72	0.06
3	0.09	11.04	0.95	0.4	0.38

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							35.01.25-ИГМИ-Т	Лист
										143
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Ведомость определения мгновенных уклонов

№ пп.	Наименование водотока	Дата измерения	Длина водотока между уклонными кольями, м	Верхний пост				Нижний пост				Измеренный мгновенный уклон.
				WGS 84		Отметка «0», м БС	Приводка, м	WGS 84		Отметка «0», м БС	Приводка, м	
				Широта	Долгота			Широта	Долгота			
1	Ручей Нанте	02.02.2025	100	48.999064	140.213797	40.12	0	48.999636	140.214694	38.43	0	16.9

[Signature]

Данковцев А.В.

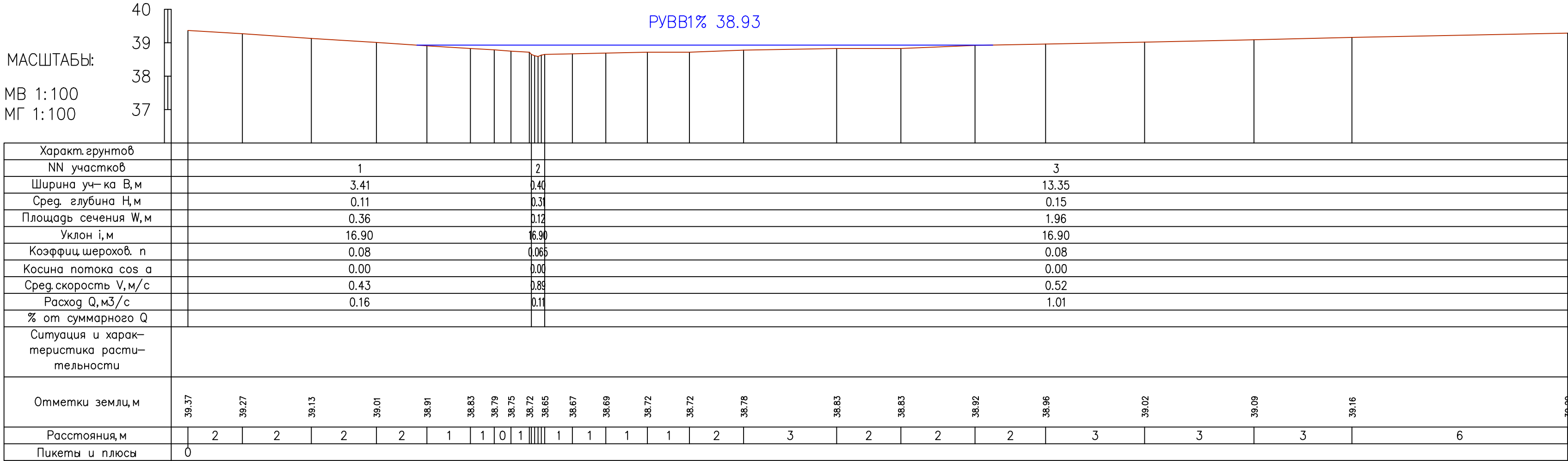
Приложение С – Ответ на запрос ФГБУ «Дальневосточное УГМС»

Участок изысканий

Расчетный створ на ручье Нанте

ручей Нанте

000 "ИДЦ"



**Общество с ограниченной ответственностью
«Инженерно-диагностический центр»**

Выписка из реестра членов СРО-И-038-005611027510-0708
Ассоциации СРО Некоммерческое партнерство инженеров-
изыскателей "ГЕОБАЛТ"

Заказчик – АО «ВНИИГ им. Б.Е.Веденеева

Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ**

35.01.25-ИЭИ

Том 4

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Оренбург 2025

**Общество с ограниченной ответственностью
«Инженерно-диагностический центр»**

Выписка из реестра членов СРО-И-038-005611027510-0708
Ассоциации СРО Некоммерческое партнерство инженеров-
изыскателей "ГЕОБАЛТ"

Заказчик – АО «ВНИИГ им. Б.Е.Веденеева

Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ**

35.01.25-ИЭИ

Том 4



Генеральный директор

А.М. Вещиков

ГИП

А.В. Данковцев

Оренбург 2025

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№


Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	35.01.25-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	
2	35.01.25-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	
3	35.01.25-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	
4	35.01.25-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						35.01.25-ИГИ-СД		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Состав отчетной технической документации		
ГИП		Данковцев			02.2025			
						Стадия	Лист	Листов
						П		1
						ООО «Энергодиагностика» г. Оренбург		

Содержание

1 Введение	4
2 Физико-географические условия района работ	7
3 Методика и технология выполнения работ	8
3.1 Виды и объемы выполненных работ	10
3.2. Камеральная обработка результатов и составление отчета	11
3.3. Сведения по контролю качества и приемке работ	11
3.4. Целевое назначение изысканий и методика работ	12
4 Изученность экологических условий участка работ	14
5 Краткая характеристика природных и антропогенных условий	15
5.1 Климатические условия	15
5.2 Геоморфология, рельеф	23
5.3 Гидрография	24
5.4 Геологическая строение	24
5.5 Гидрогеологическая характеристика	26
5.6 Геологические процессы	26
5.7 Специфические грунты	27
6 Почвенные условия территории	28
7 Характеристика существующего состояния растительного и животного мира	30
8 Социально экономические условия и хозяйственное использование территории	34
9 Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений)	40
9.1 Сведения об особо охраняемых природных территориях федерального, регионального и местного значения	40
9.2 Сведения о лесах (данные о наличии или отсутствии в границах участков проведения работ защитных лесов и особо защитных участков лесов) и о лесопарковых зеленых поясах	42
9.3 Полигоны ТКО и свалки .	43
9.4 Сведения о скотомогильниках, биотермических ямах и других местах захоронения трупов животных	43
9.5 Объекты культурного наследия	43
9.6 Приаэродромные территории .	44
9.7 Сведения о мелиорированных землях, мелиоративных системах и видах мелиорации на участках проведения работ	44
9.8 Сведения о санитарно-защитных зонах (в том числе санитарно-защитных зонах кладбищ, зданий и сооружений похоронного назначения) и санитарных разрывах	44
9.9 Сведения о территориях лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального, регионального и местного значения (в том числе сведения о наличии или отсутствии в границах участков проведения работ округов санитарной (горно-санитарной) охраны территорий лечебно-оздоровительных местностей и курортов)	44
9.10 Сведения о водоохраных зонах и прибрежных защитных полос	45
9.11 Сведения о водно-болотных угодьях и ключевых орнитологических территориях	46

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
			35.01.25-ИЭИ						2
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

9.12 Сведения об иных территориях (зонах) с особыми режимами природопользования (условиями использования территории)	47
10 Современное геоэкологическое состояние территории проектируемого объекта	48
10.1. Радиационное обследование территории	48
10.2 Оценка современного состояния атмосферного воздуха	49
10.3 Оценка современного геоэкологического состояния почв	49
10.4 Оценка современного состояния подземных вод	59
10.5 Характеристика состояния поверхностных вод	65
10.6 Оценка современного геоэкологического состояния донных отложений	66
11 Предварительный прогноз возможных неблагоприятных последствий	71
12 Рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных антропогенных последствий, восстановлению и оздоровлению природной среды	72
Заключение	82
Приложение А (обязательное) Выписка из реестра членов саморегулируемой организации	84
Приложение Б (обязательное) Техническое задание. Программа на проведение инженерно - экологических изысканий	86
Приложение В (обязательное) Градостроительный план земельного участка	113
Приложение Г (обязательное) Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе	133
Приложение Д (обязательное) Письма государственных органов власти, уполномоченных в области охраны окружающей среды и иных организаций	135
Приложение Е (обязательное) Протоколы измерений радиационных измерений	165
Приложение Ж (обязательное) Протоколы исследования почвы	174
Приложение И (обязательное) Протоколы исследования подземных вод	184
Приложение К (обязательное) Протоколы исследования поверхностных вод	190
Приложение Л (обязательное) Протоколы исследования донных отложений	193
Приложение М (обязательное) Аттестат и область аккредитации	196
Приложение Н (обязательное) Протокол описания площадки комплексного обследования ландшафтов	198
Графические приложения	202
Лист регистрации изменений	210

Инв.№ подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Лист регистрации изменений										210	

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1 Введение

Технический отчет содержит сведения об инженерных изысканиях, выполненных изыскательским отделом ООО «Инженерно - диагностический центр».

Отчет включает в себя копии документов, необходимых для производства инженерных работ, такие, как:

- Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциации «Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство инженеров-изыскателей "ГЕОБАЛТ"» (приложение А);

Инженерные изыскания проводились с целью получения материалов для дальнейшего проектирования по объекту: «Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС»

В комплексные инженерные изыскания входят следующие виды работ:

- инженерно-геодезические изыскания;
- инженерно-геологические изыскания;
- инженерно-экологические изыскания;
- инженерно-гидрометеорологические изыскания.

Состав инженерных изысканий, методика их выполнения и полученные результаты приведены в соответствующих разделах данного отчета.

Местоположение объекта: Российская Федерация, Хабаровский край, 682843 рабочий посёлок Майский, Майская ГРЭС. Кадастровый номер участка 27:13:0301003:3.

Сведения о Заказчике: Акционерное общество «Всероссийский научно-исследовательский институт гидротехники имени Б.Е. Веденеева» (АО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева»). Юридический и почтовый адрес: 195220, г. Санкт-Петербург, ул. Гжатская, д.21.

Сведения о генеральном подрядчике и исполнителе изысканий: Общество с ограниченной ответственностью «Инженерно-диагностический центр» (ООО «ИДЦ»). Юридический и почтовый адрес: 460026, Оренбургская область, г. Оренбург, ул. Расковой, д.69

Основание для выполнения работ

Договор от 14.01.2025 г, между АО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева и ООО «ИДЦ».

Вид строительства: Рекультивация.

Стадия проектирования: проектная документация.

Уровень ответственности: II (нормальный).

Краткая техническая характеристика: Майская ГРЭС ПАО «ДГК» предназначена для выработки электрической и тепловой энергии. Золошлакоотвал с золошлакопроводами относится к системе внешнего гидрозолоудаления Майской ГРЭС.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							35.01.25-ИЭИ		Лист
											4
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Взам. инв. №	осуществляется сброс ливневых вод с территории ГРЭС и очищенных сточных вод со станции биологической очистки.						
	Целью работ является получения материалов и данных о состоянии компонентов окружающей среды и возможных источниках ее загрязнения необходимых для подготовки документов территориального планирования, документации по планировке территории, архитектурно-строительного проектирования, строительства и реконструкции зданий и сооружений..						
Подп. и дата	Задачами инженерно-экологических изысканий для разработки настоящей проектной документации является обеспечение получения необходимых и достаточных данных для:						
	<div>- оценки экологического состояния территории;</div> <div>- оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельности в целях устойчивого развития территорий;</div>						
Инв. № подл.						35.01.25-ИЭИ	Лист
							5
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.		Дата

- обоснования в проектной документации мероприятий по охране окружающей среды, предотвращения, снижения или ликвидации неблагоприятных воздействий, а также сохранения, восстановления и улучшения экологической обстановки для создания благоприятных условий жизнедеятельности человека, среды обитания растений и животных;
- принятия решений по сохранению социально-экономических, исторических, культурных, этнических и других интересов местного населения;
- принятия решений по организации и проведению экологического мониторинга.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИЭИ			6

2 Физико-географические условия района работ

Территориальное расположение: Российская Федерация, Хабаровский край, 682843 рабочий посёлок Майский, Майская ГРЭС. Кадастровый номер участка 27:13:0301003:3. Площадь земельного участка - 393 581 м².

Санитарно-гигиеническая рекультивация (консервация) является основным видом рекультивации отработанных золошлакоотвалов и проводится в один (технический) или в два (технический и биологический) этапа.

Майская ГРЭС ПАО «ДГК» предназначена для выработки электрической и тепловой энергии.

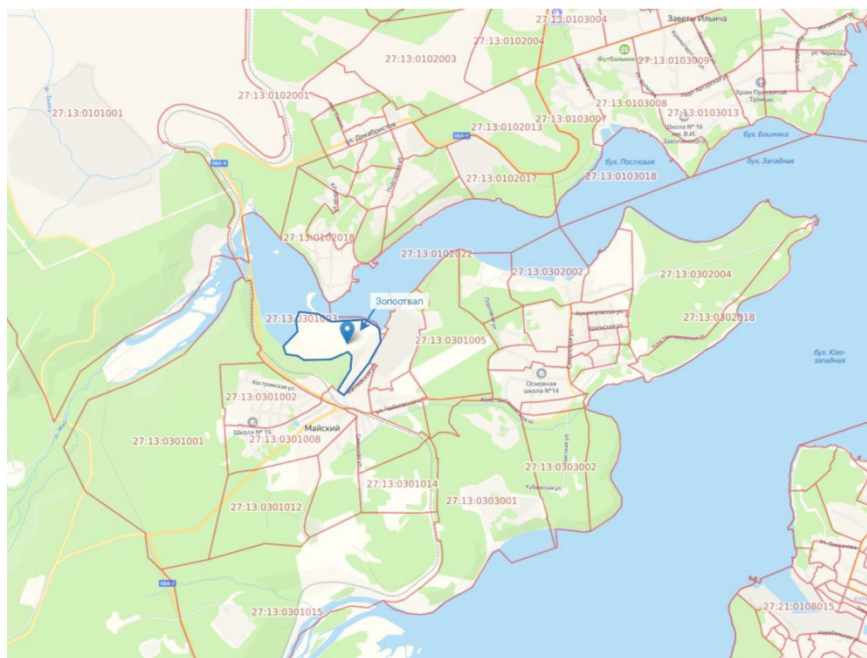


Рисунок 1 – Обзорная карта района работ

Ближайшая жилая застройка находится на расстоянии 195 м (ул. Каспийская 2б) от участка изысканий.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИЭИ	Лист	
							7	

3 Методика и технология выполнения работ

В программу инженерно-экологических исследований на участке включены следующие виды работ, которые представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Сводная таблица видов и объемов работ

1. Полевые работы		
1.1	Рекогносцировка	0,7 км
1.2	Наблюдения при передвижении по маршруту	0,7 км
1.3	Описание точек наблюдений	2
Лабораторные работы		
2	Радиационное обследование	
2.1	Пешеходная гамма-съемка в поисковом режиме и измерение амбиентного эквивалента мощности дозы (МАД) на земельном участке*	39,4 га 390 измерений равномерно по территории участка. (в соответствии с пп.5.2, 5.3 МУ 2.6.1.2398-08)
	Радиационный фактор	
2.2	Перечень показателей	эффективная удельная активность ЕРН (радий-26, торий-232, калий-40); удельная активность цезия-137
2.3	Количество проб	2 объединенные пробы на глубине отбора 0,0-2,0 м (до глубины ведения работ)
*пп. 4.45,4.50 СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства		
3	Исследование почвогрунтов	
Химические показатели		
3.1	Перечень показателей	стандартный перечень: Pb, Cd, Zn, Cu, Ni, As, Hg, бенз(а)пирен, нефтепродукты, рН солевой вытяжки (п.120 СанПиН 2.1.3684-21)
3.2	Количество проб	Всего 9 проб (объединенная) почвы: - 8 объединенных проб (глубиной отбора0,0-0,2м, 0,2-до глубины ведения работ) (п.117 СанПиН 2.1.3684-21) - 1 проба (фоновая) (глубиной отбора0,0-0,2м, 0,2-до глубины ведения работ
Микробиологические показатели		
3.3	Перечень показателей	Индекс ЛКП (БГКП), индекс энтерококков, патогенные микроорганизмы.
3.4	Количество проб	- 4 пробы из 1 скважины глубиной отбора до 1,0 м (0,0-0,2 м, 0,2-1,0 м)
Паразитологические показатели		
3.5	Перечень показателей	Санитарно-паразитологические: яйца и личинки геогельминтов, цисты кишечных патогенных простейших
3.6	Количество проб	4 пробы на глубине отбора 0,0-0,2 м
Агрохимический анализ почв		

Взам. инв. №			2.1.3684-21) - 1 проба (фоновая) (глубины отбора0,0-0,2м, 0,2-до глубины ведения работ						
		Микробиологические показатели							
		3.3	Перечень показателей		Индекс ЛКП (БГКП), индекс энтерококков, патогенные микроорганизмы.				
		3.4	Количество проб		- 4 пробы из 1 скважины глубиной отбора до 1,0 м (0,0-0,2 м, 0,2-1,0 м)				
Подп. и дата		Паразитологические показатели							
		3.5	Перечень показателей		Санитарно-паразитологические: яйца и личинки геогельминтов, цисты кишечных патогенных простейших				
		3.6	Количество проб		4 пробы на глубине отбора 0,0-0,2 м				
		Агрохимический анализ почв							
Инв. № подл.								35.01.25-ИЭИ	Лист 8
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

	Обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов
	Обработка полевых наблюдений и лабораторных исследований
Составление Технического отчета по ИЭИ	

Объемы вычислены исходя из площади застройки в 15 га и являются неокончательными, могут быть изменены в процессе проведения работ.

3.1 Виды и объемы выполненных работ

Сроки проведения инженерно-экологических изысканий: август – сентябрь 2024 года.

На момент проведения инженерно-экологических изысканий ООО«Инженерно - диагностический центр» одновременно выполнялись:

- инженерно-геодезические изыскания;
- инженерно-геологические изыскания;
- инженерно-гидрометеорологические изыскания.

В составе работ по инженерно-экологическим изысканиям были проведены:

- визуальный метод наблюдения за состоянием почв, поверхностных водотоков, осмотр территории и определение источников воздействия на компоненты окружающей среды, оценка состояния растительного и животного мира;

- лабораторные исследования в рамках данных изысканий (работы проводились в 2025 году по договору подряда с испытательной лабораторией ООО «Лаборатории ЦСТ»;

- определение концентраций загрязняющих веществ в почвенном покрове территории;

- радиационное обследование – маршрутное радиационное обследование территории предполагаемого строительства;

- изучение растительности и животного мира на основании опубликованных материалов и данных Минэкологии РФ;

- социально-экономические исследования на основании опубликованных материалов;

- санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования на основании опубликованных материалов;

- камеральная обработка материалов;

- составление технического отчета.

В процессе формирования отчета планируется обработать и систематизировать фондовые материалы специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды:

- Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации

- Министерства энергетики Хабаровского края

- Администрации Советско-Гаванского муниципального района Хабаровского края

- Министерства сельского хозяйства и продовольствия

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	<p>материалов;</p> <ul style="list-style-type: none">- санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования на основании опубликованных материалов;- камеральная обработка материалов;- составление технического отчета. <p>В процессе формирования отчета планируется обработать и систематизировать фондовые материалы специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды:</p> <ul style="list-style-type: none">- Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации- Министерства энергетики Хабаровского края- Администрации Советско-Гаванского муниципального района Хабаровского края- Министерства сельского хозяйства и продовольствия					
			35.01.25-ИЭИ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист		
						10		

- Управления государственной охраны объектов культурного наследия.

На территории изысканий выполнено радиационное обследование с целью оценки гамма-фона. Гамма-съемка территории проведена в соответствии с ОСПОРБ-99/2010, НРБ-99/2009, МУ 2.6.1.2398-08. Поисковая гамма-съемка проведена по прямолинейным маршрутным профилям (с шагом сети 10 м). Методы проведения работ по оценке радиационного контроля участка изысканий, критерии оценки определены в соответствии с СП 2.6.1.2612-10(ОСПОРБ-99/2010), СанПиН 2.6.1.2523-09(НРБ-99/2009).

Лабораторные работы выполнялись в соответствии с действующими нормативными документами.

При проведении радиационных исследований использовались следующие средства измерений:

- Дозиметр - радиометр ДКС-АТ1123 (поверка №С-СП/03-12-2024/392216437, срок действия о поверке до 02.12.2025г.).

Все данные и необходимые документы по поверкам представлены на сайте ФГИС Аршин - госреестр (<https://reestr.ru/fgis-arshin-gosreestr/>).

Таким образом, в настоящем отчёте представлены все необходимые виды инженерно-экологических работ и исследований, обеспечивающих изучение природных условий и факторов техногенного воздействия на окружающую среду в целях рационального и безопасного использования территорий и земельных участков в их пределах, где предусматривается реализация намечаемой деятельности.

3.2. Камеральная обработка результатов и составление отчета

По результатам инженерно-экологических изысканий составлен настоящий отчет с текстовыми и графическими приложениями. Проведен анализ результатов полученных в ходе полевых и лабораторных исследований. Дана оценка загрязненности компонентов природной среды и составлен прогноз возможных изменений природной среды в зоне влияния проектируемых работ. Представлены рекомендации по организации природоохранных мероприятий.

3.3. Сведения по контролю качества и приемке работ

Технический контроль и приемку работ производил начальник отдела изысканий (Данковцев Алексей Владимирович).

Проверялись: методика работ, качество полевых и камеральных работ, соответствие выполненных работ требованиям действующих нормативных документов, техническому заданию на производство инженерных изысканий и программе на производство работ.

Взам. инв. №		3.3. Сведения по контролю качества и приемке работ							
		<p>Технический контроль и приемку работ производил начальник отдела изысканий (Данковцев Алексей Владимирович).</p> <p>Проверялись: методика работ, качество полевых и камеральных работ, соответствие выполненных работ требованиям действующих нормативных документов, техническому заданию на производство инженерных изысканий и программе на производство работ.</p>							
Подп. и дата									
Инв. № подл.								35.01.25-ИЭИ	Лист
									11
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

3.4. Целевое назначение изысканий и методика работ

Целью работ является получения материалов и данных о состоянии компонентов окружающей среды и возможных источниках ее загрязнения необходимых для подготовки документов территориального планирования, документации по планировке территории, архитектурно-строительного проектирования, строительства и реконструкции зданий и сооружений..

Задачами инженерно-экологических изысканий для разработки настоящей проектной документации является обеспечение получения необходимых и достаточных данных для:

- оценки экологического состояния территории;
- оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельности в целях устойчивого развития территорий;
- обоснования в проектной документации мероприятий по охране окружающей среды, предотвращения, снижения или ликвидации неблагоприятных воздействий, а также сохранения, восстановления и улучшения экологической обстановки для создания благоприятных условий жизнедеятельности человека, среды обитания растений и животных;
- принятия решений по сохранению социально-экономических, исторических, культурных, этнических и других интересов местного населения;
- принятия решений по организации и проведению экологического мониторинга.

Для решения поставленных задач в соответствии с программой проведения инженерных изысканий были выполнены следующие виды и объемы работ:

- собраны, обработаны и проанализированы фондовые материалы о состоянии атмосферного воздуха в районе размещения проектируемых объектов;
- проведено рекогносцировочное обследование территории планируемого строительства;
- проведена камеральная обработка материалов полевых и лабораторных исследований;
- составлен технический отчет с рекомендациями по организации экологического мониторинга.

Опробование проб почво грунтов, являющееся неотъемлемой частью инженерно-экологических изысканий, проводилось «методом конверта» объединенной пробы для оценки уровня химического загрязнения, как индикатора неблагоприятного воздействия на здоровье населения путем определения и оценки содержания в них тяжелых металлов.

Химические анализы проб почвы, а также исследование радиационной обстановки, исследования по электромагнитному излучению и шумовому воздействию участка изысканий были выполнены испытательной лабораторией ООО «Лаборатории ЦСТ» в 2025 году. Для оценки состояния загрязнения атмосферного воздуха на участке изысканий использованы данные ФГБУ «Дальневосточное УГМС».

Взам. инв. №	<p>Опробование проб почво грунтов, являющееся неотъемлемой частью инженерно-экологических изысканий, проводилось «методом конверта» объединенной пробы для оценки уровня химического загрязнения, как индикатора неблагоприятного воздействия на здоровье населения путем определения и оценки содержания в них тяжелых металлов.</p> <p>Химические анализы проб почвы, а также исследование радиационной обстановки, исследования по электромагнитному излучению и шумовому воздействию участка изысканий были выполнены испытательной лабораторией ООО «Лаборатории ЦСТ» в 2025 году. Для оценки состояния загрязнения атмосферного воздуха на участке изысканий использованы данные ФГБУ «Дальневосточное УГМС».</p>							
Подп. и дата								
Инв. № подл.							35.01.25-ИЭИ	Лист
								12
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Камеральные работы заключались в обработке, анализе, интерпретации полученных данных и составлении текстовой и графической части настоящего отчета.

Таким образом, в настоящем отчёте представлены все необходимые виды инженерно-экологических работ и исследований, обеспечивающих изучение природных условий и факторов техногенного воздействия на окружающую среду в целях рационального и безопасного использования территорий и земельных участков в их пределах, где предусматривается реализация намечаемой деятельности.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИЭИ				13

4 Изученность экологических условий участка работ

Под изученностью экологических условий следует понимать наличие материалов и сведений специально уполномоченных госорганов в сфере охраны окружающей среды и их территориальных отделов.

Ранее на исследуемой территории инженерно-экологические изыскания ООО «Инженерно - диагностический центр» не выполнялись.

При подготовке отчетной технической документации использовались фондовые материалы, материалы монографий и научных статей, справки и отчеты государственных органов власти, результаты маршрутного обследования территории, химико-аналитического опробования компонентов окружающей среды.

Материалы федеральных и региональных специально уполномоченных государственных органов в сфере изучения, использования, воспроизводства, охраны природных ресурсов и охраны окружающей среды в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения представлены в виде справок от:

- Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации
- Министерства энергетики Хабаровского края
- Администрации Советско-Гаванского муниципального района Хабаровского края
- Министерства сельского хозяйства и продовольствия
- Управления государственной охраны объектов культурного наследия

Материалы государственных уполномоченных организаций в области мониторинга окружающей среды представлены в виде справок о климатических характеристиках и фоновых концентрациях загрязняющих веществ. Фондовые и научно-исследовательские материалы отсутствуют. Материалы инженерно-экологических изысканий прошлых лет отсутствуют.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИЭИ				Лист
										14

5 Краткая характеристика природных и антропогенных условий

5.1 Климатические условия

Основным фактором, определяющим климат района, является: географическое положение. Климат рассматриваемой территории можно охарактеризовать как умеренно-морской. Он характеризуется достаточно мягкой зимой и прохладным летом.

Особенностью климата города является значительное количество осадков, особенно в летне-осенний период. Здесь часто наблюдаются туманы, которые обусловлены взаимодействием воздушных масс с охлаждённой поверхностью моря.

Строительно-климатический подрайон для изыскиваемого района – II Г (СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» (Актуализированная версия СНиП 23-01-99)).

Вблизи участка изысканий расположена репрезентативная метеостанция Советская Гавань, по данным которой составлена климатическая характеристика с использованием Научно-прикладного справочника «Климат России» ФГБУ «ВНИИГМИ МЦД». Дополнительно использовались нормативные документы СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» (Актуализированная версия СНиП 23-01-99); СП 20.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85* («Нагрузки и воздействия», приложение 5); СП 22.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83* («Основания зданий и сооружений»).

Более подробно климатические характеристики приведены далее в таблицах. Схема гидрометеорологической изученности приведена на рисунке 2.1.

Климатические параметры холодного и теплого периодов года из СП 131.13330.2020 также приведены по МС Советская Гавань

Согласно СП 47.13330.2016, МС Советская Гавань является репрезентативной метеостанцией, находясь в 6 км юго-восточнее участка изысканий, и имея достаточную продолжительность периода наблюдений.

5.1.1 Температура воздуха

Среднегодовая температура воздуха на территории района изысканий, за многолетний период наблюдений составляет 0,8 °С. Средняя температура самого холодного месяца, января, - минус 16,9 °С, самого теплого месяца, августа, - 16,7 °С. Абсолютный минимум достигает минус 40,6 °С, абсолютный максимум 35,8 °С. Амплитуда колебаний абсолютных температур воздуха составляет 76,4 °С.

Первые заморозки отмечаются в первой декаде октября, последние – в третьей декаде мая. Средняя продолжительность безморозного периода составляет 138 дней.

Средняя месячная за период с 1913 по 2021 гг., абсолютная минимальная, максимальная, среднее из абсолютных максимумов и минимумов температуры воздуха за период с 1913 по 2022 гг. приведены в таблице 5.1.1.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	5.1.1 Температура воздуха					
			<p>Среднегодовая температура воздуха на территории района изысканий, за многолетний период наблюдений составляет 0,8 °С. Средняя температура самого холодного месяца, января, - минус 16,9 °С, самого теплого месяца, августа, - 16,7 °С. Абсолютный минимум достигает минус 40,6 °С, абсолютный максимум 35,8 °С. Амплитуда колебаний абсолютных температур воздуха составляет 76,4 °С.</p> <p>Первые заморозки отмечаются в первой декаде октября, последние – в третьей декаде мая. Средняя продолжительность безморозного периода составляет 138 дней.</p> <p>Средняя месячная за период с 1913 по 2021 гг., абсолютная минимальная, максимальная, среднее из абсолютных максимумов и минимумов температуры воздуха за период с 1913 по 2022 гг. приведены в таблице 5.1.1.</p>					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	15		

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Абсолютный максимум отмечался в 1950 гг. Абсолютный минимум отмечался в 1924 гг.

Таблица 5.1.2 – Дата первого и последнего заморозка в воздухе и продолжительность безморозного периода

5.1.2 Температура почвы

Температурный режим почвы, в большей степени, чем температура воздуха, подвержен влиянию локальных микроклиматических факторов, прежде всего - состояния поверхности почвы, ее типа, механического состава, влажности, растительного покрова и т.д.

Годовой ход температуры почвы соответствует годовому ходу температуры воздуха. Средняя многолетняя температура почвы составляет 1,4 °С. Самая низкая средняя температура наблюдается в январе минус 20,4 °С. Среднемесячные и годовая температура поверхности почвы за период с 1966 по 2021 гг., абсолютный максимум и минимум, средний из абсолютных максимумов и минимумов температуры поверхности почвы за период с 1977 по 2022 гг. приведены в таблице 5.1.3.

Таблица 5.1.3 – Среднемесячные и годовая температура поверхности почвы, °С

Показатель	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средне- месячная	-20.4	-17	-8.5	0.7	9.4	16.6	20.5	20.2	14.4	4.9	-6.6	-17	1.4
Абсолютн- ый максимум	6.1	15.4	17.7	32	49.2	56.8	59.7	54.5	50	38	20.3	6.8	59.7
Абсолютн- ый минимум	-44.5	-47.7	-36.6	-25	-13.5	-3.1	2	1	-4	-14	-31	-40.7	-47.7
Средний из абс. максимум- ов	-2.3	2.2	6.6	23	40.5	49.3	50.9	49.2	41.1	29.2	12.4	-1	52.2
Средний из абс. минимума в	-37.4	-35.8	-29.7	-15.1	-4.9	0.2	5.6	6	-0.5	-8.4	-23.3	-32.4	-38.5

Абсолютный максимум отмечался в 2021 г. Абсолютный минимум отмечался 1986 г.

Нормативная глубина сезонного промерзания различных категорий грунтов, определенная согласно СП 22.13330.2016 приведена в таблице 5.1.4 за период с 1913 по 2021 гг.

Таблица 5.1.4 – Нормативная глубина сезонного промерзания различных категорий грунтов, м

Тип грунта	Значение
суглинки и глины	1.74
супеси, пески мелкие и пылеватые	2.12
пески гравелистые крупные и средней крупности	2.27
крупнообломочные грунты	2.57

5.1.3 Влажность

Средняя годовая относительная влажность воздуха в районе изысканий составляет 73% (таблица 5.1.5 за период с 1966 по 2021 гг.). Наименьшее значение относительной влажности воздуха наблюдаются в осенне-зимний период – 62%, наибольшее в летний – 86%.

Таблица 5.1.5– Среднемесячная и годовая относительная влажность воздуха, %

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
64	67	69	73	78	83	86	84	77	67	63	62	73

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИЭИ	Лист	
								17

5.1.4 Атмосферные осадки

Среднегодовое количество осадков на участке изысканий составляет 757 мм.

Среднее месячное и годовое количество осадков приведено в таблице 5.1.6 за период с 1966 по 2021 гг., максимальное суточное количество осадков в таблице 5.1.7, суточный максимум осадков различной обеспеченности – в таблице 5.1.8 за период с 1913 по 2022 гг.

Таблица 5.1.6 – Среднее месячное и годовое количество осадков, мм

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
23	25	46	54	67	71	78	108	104	93	49	39	757

Таблица 5.1.7 – Максимальное суточное количество осадков, мм

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
57	57	68	50	80	116	126	169	184	112	84	63	184

Суточный максимум осадков 183,8 мм наблюдался в 05.09.2018 г.

Таблица 5.1.8 – Суточный максимум осадков различной обеспеченности, мм

	Обеспеченность, %					
	63	20	10	5	2	1
По Фреше	51.8	82.6	104.4	130.7	174.8	217.4
По Гумбелю	53	89	107	124	146	163

5.1.5 Снежный покров

Средняя декадная высота снежного покрова приведена в таблице 5.1.19. Наибольшая высота снежного покрова наблюдается в марте (таблица 5.1.10). Даты установления и схода снежного покрова приведены в таблице 5.1.11. Среднее число дней со снежным покровом составляет 156 дней. Характеристики в таблицах 5.1.9-5.1.11 приведены за период с 1966 по 2021 гг.

Таблица 5.1.9 – Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке, см

Ноябрь			Декабрь			Январь			Февраль			Март			Апрель		
I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
-	-	11	17	23	27	31	33	36	40	44	47	48	50	50	44	36	-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИЭИ	Лист
							18

Таблица 5.1.10 – Наибольшая месячная высота снежного покрова по постоянной рейке, см

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
128	126	150	116	60	-	-	-	-	18	64	99	150

Таблица 5.1.11 – Даты установления и схода снежного покрова

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
17.01	5.11	5.12	2.11	19.11	24.12	16.03	15.04	15.05	6.04	4.05	21.05

5.1.6 Ветровой режим

В районе изысканий в зимнее время преобладают ветра юго-западного, западного, северо-западного направления (таблица 5.1.12 за период с 1966 по 2021 гг.). Средняя годовая скорость ветра 2,6 м/с (таблица 5.1.13 за период с 1966 по 2021 гг.).

Наибольшие скорости ветра различной вероятности приведены в таблице 5.1.14 за период с 1977 по 2021 гг.

Таблица 5.1.12 – Повторяемость направления ветра и штилей по месяцам и за год по 8 румбам, %

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	12.1	4.5	1.8	0.8	6.5	22.5	24.8	27	17.5
II	13.7	10.5	5.3	1.8	7.7	22.6	19.7	18.7	18
III	13.4	14.5	7.9	3.8	11.7	21.3	14.7	12.7	15
IV	15.1	19.8	9.2	5.2	14.4	17.7	11	7.6	16.4
V	18	23.6	11.8	5.5	13.5	14.3	7.6	5.6	16.5
VI	21	26.3	11.8	5.6	13	12.3	5.4	4.6	23.7
VII	19.9	24.3	11.2	6.2	16.2	11.9	5.5	5	29.2
VIII	13.4	17	10.4	7.1	20.1	18.4	7.8	5.7	26
IX	7.5	8.6	7.4	6	20.3	26.9	12.6	10.7	15.8
X	8.4	5.8	4.5	4	14.7	27	19.7	15.9	9.5
XI	7.6	3.3	2	1.7	10.3	27.2	26.3	21.6	8.2
XII	8.2	2.1	1	1	7.1	25.9	27.5	27.1	9.5
Год	12.9	12.9	6.8	4	12.8	21	15.7	13.9	17.1

Таблица 5.1.13 – Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2.7	2.6	2.8	2.6	2.4	1.7	1.5	1.8	2.4	3.2	3.5	3.4	2.6

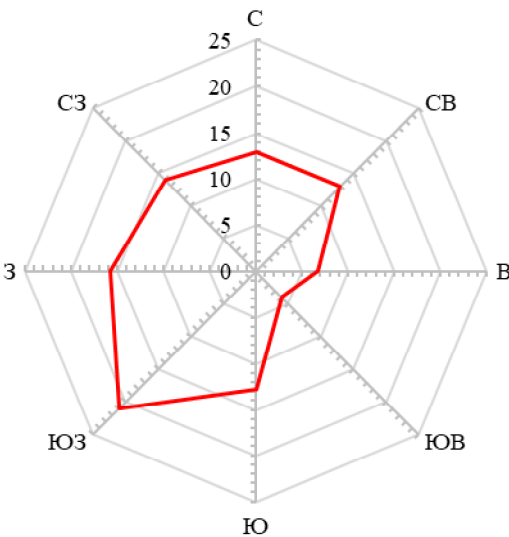
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИЭИ	Лист
							19

Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5%=7,3 м/с.

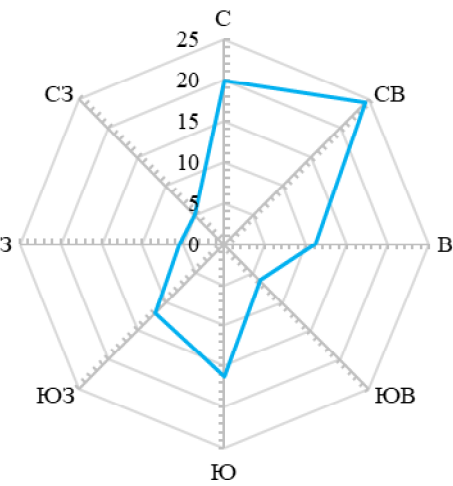
Таблица 5.1.14 – Наибольшие скорости ветра различной вероятности, м/с

Скорость ветра, возможная один раз за							
1 год	2 года	5 лет	10 лет	15 лет	20 лет	25 лет	50 лет
17	26	31	36	38	40	42	47

Повторяемость ветра годовая, %



Повторяемость ветра в июле, %



Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

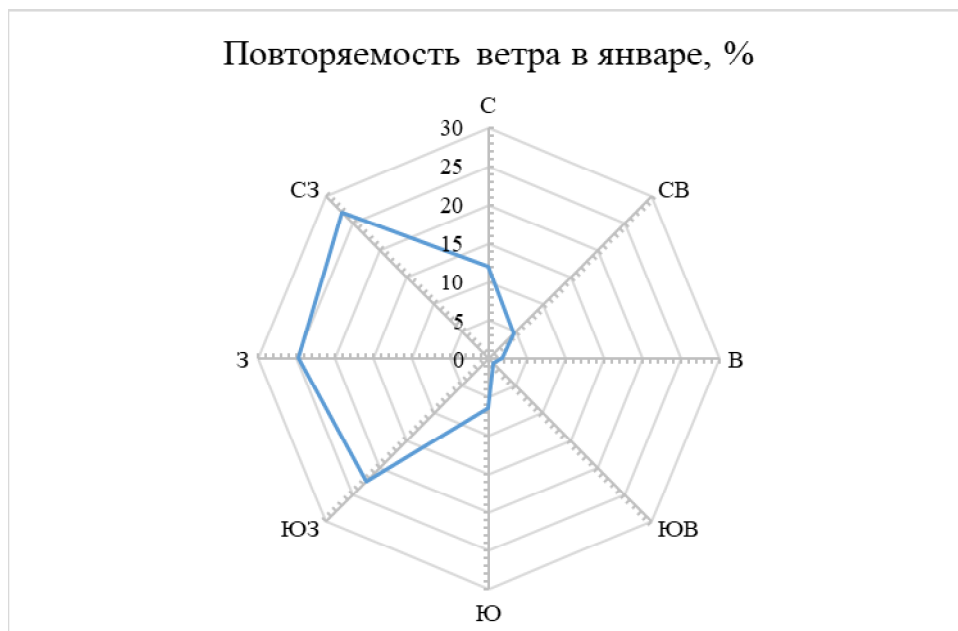


Рисунок 5.1.1 - Розы ветров годовая, за июль и январь по 8 румбам, %

5.1.7 Атмосферные явления

Среднее годовое количество дней с туманом в районе производства изысканий составляет 45,43 дней, с метелями – 9,66 дней, с грозами – 10,41 дней, с градом - 0,21 дня (таблица 5.1.15 за период с 1966 по 2021 гг.).

Таблица 5.1.15 – Атмосферные явления, дни

Показатели	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Среднее число дней с туманом	0.02	0.07	0.68	4.45	7.73	10.21	12.57	7.5	1.57	0.52	0.07	0.04	45.43
Наибольшее число дней с туманом	1	2	5	11	17	16	18	15	6	4	1	1	61
Среднее число дней с грозой	-	-	-	0.04	0.86	2.48	2.59	2.54	1.57	0.32	0.02	-	10.41
Наибольшее число дней с грозой	-	-	-	1	4	9	10	10	6	3	1	-	24
Среднее число дней с метелью	1.77	1.95	2.25	0.7	0.11	-	-	-		0.13	1.05	1.71	9.66
Наибольшее число дней с метелью	9	9	8	4	4	-	-	-		2	8	10	41
Среднее число дней с градом	-	-	-	-	0.02	0.05	-	-	0.05	0.07	0.02		0.21
Наибольшее число дней с градом	-	-	-	-	1	1	-	-	1	1	1	-	2

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

35.01.25-ИЭИ

Лист

21

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

5.1.8 Гололедно-изморозевые явления

Среднее и число дней с обледенением по визуальным наблюдениям по данным МС Советская Гавань приведено в таблице 5.1.16 за период с 1966 по 2021 гг.

Таблица 5.1.16 – Среднее и число дней с обледенением по визуальным наблюдениям, дни

Характеристика	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Гололед	0.05	0.02	0.09	0.32	0.04	-	-	-	-	0.05	0.02	0.05	0.64
Изморозь	1.38	2.99	1.86	0.07	-	-	-	-	-	0.02	0.09	0.38	7.54

5.1.9 Климатические параметры холодного и теплого периода года

Климатические параметры холодного и теплого периода года приведены по метеостанции Советская Гавань в таблицах 5.1.17, 5.1.18 за период с 1998 по 2018 гг.

Таблица 5.1.17 – Климатические параметры холодного периода года

Климатическая характеристика	МС Советская Гавань
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,98	-28
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,92	-27
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,98	-26
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,92	-25
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94	-19
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	-40
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С	10,4
Продолжительность, сут., и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 0 °С	162/-10,4
То же, ≤ 8 °С	235/-5,9
То же, ≤ 10 °С	255/-4,7
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	65
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее холодного месяца, %	55
Количество осадков с ноября по март, мм	182
Преобладающее направление ветра с декабря по февраль	3, СЗ

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИЭИ

Лист

22

5.3 Гидрография

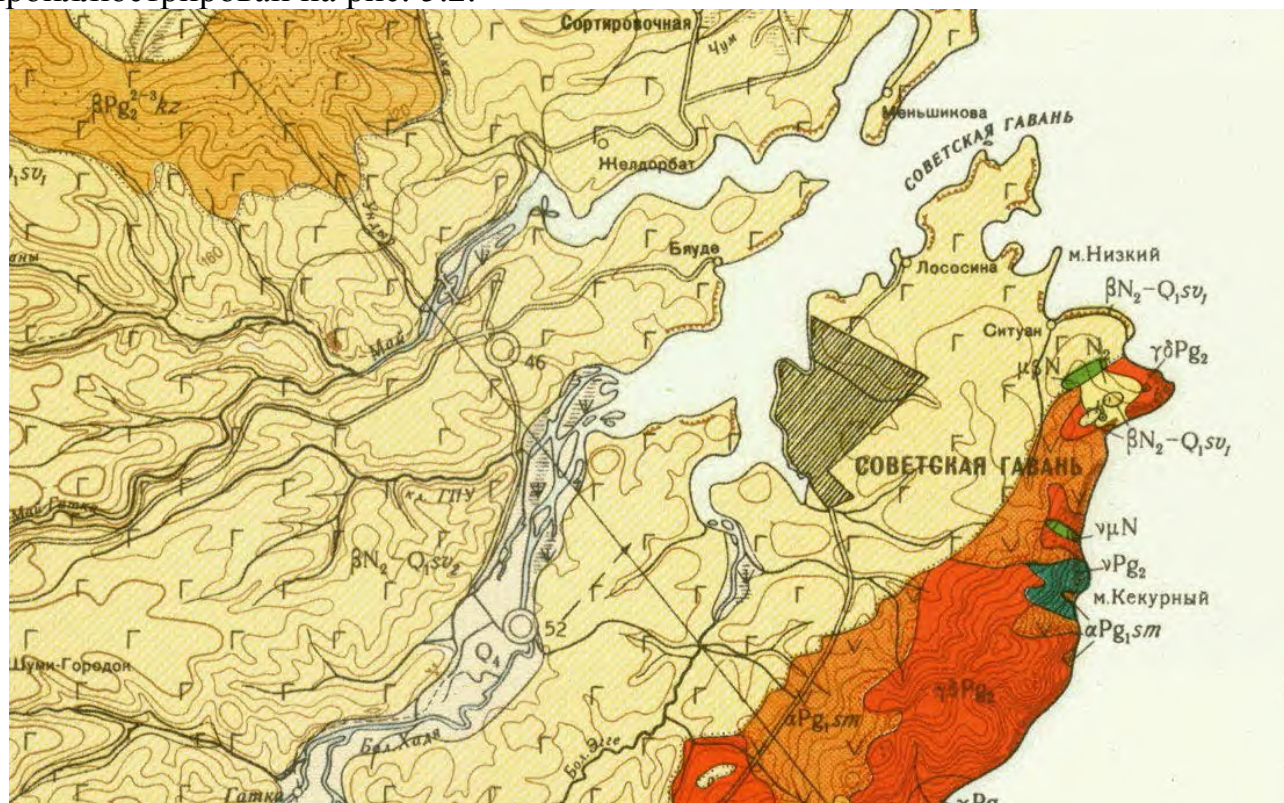
Территория работ расположена на прибрежном участке бухты Западная, так же в непосредственной близости протекает ручей Нанте.

Бухта Западная входит в состав залива Советская Гавань- залив на западном берегу Татарского пролива.

Ручей Нанте берет начало в 2 км от устья, протекает по территории поселка Майский и впадает в бухту Западную залива Советская Гавань. Площадь водосбора ручья составляет 1,82 км². Бассейн ручья застроен, русло пересекают множество мостов и коммуникационных сооружений. В нижнем течении сток ручья заключен в круглую трубу диаметром 2 м.

5.4 Геологическая строение

Согласно геологической карте СССР масштаба 1:200 000 (Серия Сихотэ-Алинская, лист М-54-XXVII, 1959 г) геологическое строение территории г. Советская Гавань обусловлено повсеместным распространение самых молодых эффузивных пород – образований совгаванской свиты. Фрагмент данной карты проиллюстрирован на рис. 5.2.



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИЭИ	Лист 24

У С Л О В Н Ы Е О Б О З Н А Ч Е Н И Я


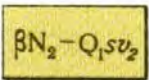
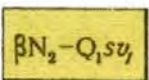
ЧЕТВЕРТИЧНАЯ СИСТЕМА		Современный отдел. Аллювиальные пески, суглинки и галечники; болотные торфяники
ТРЕТИЧНАЯ И ЧЕТВЕРТИЧНАЯ СИСТЕМЫ		Плиоцен-нижнечетвертичный отдел. Совгаванская свита, верхне-совгаванская подсвита. Базальты и долериты
		Плиоцен-нижнечетвертичный отдел. Совгаванская свита, нижне-совгаванская подсвита. Базальты, андезиты-базальты, долериты с прослоями и линзами туфов, агломератов, рыхлых конгломератов и галечников

Рисунок 5.2 – Фрагмент листа М-54-XXVII геологической карты СССР масштаба 1:200000 Совгаванская свита (N2-Q1sv) сложена потоками базальтов, андезитобазальтов, долеритов мощностью от 50 до 400 м, связанных обычно со щитовыми вулканами.

В основании свиты присутствуют, выклинивающиеся горизонты и линзы галечников, песков, глин, суглинков, в которых обнаружены спорово-пыльцевые и диатомовые комплексы, характерные для плиоцена. Верхний возрастной предел точно не установлен. Так как плиоценовый возраст имеют отложения в основании потоков базальтов, можно предположить, что последние излияния базальтов были и в раннечетвертичное время.

Образования совгаванской свиты на участке перекрыты верхнечетвертичными современными элювиально-делювиальными отложениями.

Элювиально-делювиальные отложения районе работ имеют довольно широкое распространение. Они включают в себя продукты коры выветривания базальтов.

Площадка золошлакоотвала с поверхности сложена озерно-аллювиальными отложениями, подстилаемыми базальтами совгаванской свиты, склоновые образования, отложения конусов выноса и собственно элювиальные образования водораздельной части хр. Советского. Окончательное выделение ИГЭ выполнено на основе анализа и оценки характера пространственной изменчивости физикомеханических характеристик и гранулометрического состава, а также установления закономерности или случайности их изменения в плане и по глубине.

На участке работ принимают участия отложения:

- Техногенные отложения tQIV, представленные насыпным грунтом (зола с щебнем);
- Элювиально-делювиальные четвертичные отложения плиоцен-нижнечетвертичного возраста edN2-QI, представленные суглинками различной консистенции и щебенистым грунтом с суглинистым заполнителем;
- Плиоцен-нижнечетвертичные отложения N2-Q1, представленные базальтом прочным плотным.

В разрезе участка исследований согласно ГОСТ 20522-96 и ГОСТ 25100-2020 выделено четыре инженерно-геологических элемента и один слой:

Взам. инв. №	Подп. и дата	<p>на основе анализа и оценки характера пространственной изменчивости физикомеханических характеристик и гранулометрического состава, а также установления закономерности или случайности их изменения в плане и по глубине.</p> <p>На участке работ принимают участия отложения:</p> <ul style="list-style-type: none">- Техногенные отложения tQIV, представленные насыпным грунтом (зола с щебнем);- Элювиально-делювиальные четвертичные отложения плиоцен-нижнечетвертичного возраста edN2-QI, представленные суглинками различной консистенции и щебенистым грунтом с суглинистым заполнителем;- Плиоцен-нижнечетвертичные отложения N2-Q1, представленные базальтом прочным плотным. <p>В разрезе участка исследований согласно ГОСТ 20522-96 и ГОСТ 25100-2020 выделено четыре инженерно-геологических элемента и один слой:</p>							
Инв. № подл.								35.01.25-ИЭИ	Лист
									25
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Слой -1 Почвенно-растительный слой. Мощность 0,3-0,5 м.
 ИГЭ 1 Насыпные грунты: золошлаковый материал водонасыщенный.
 ИГЭ 2 Щебенистый грунт с суглинистым заполнителем.
 ИГЭ 3 Базальт прочный плотный.
 ИГЭ 4 Суглинок мягкопластичный.
 Подробные характеристики грунтов смотрите 35.01.25-ИГИ Том 2.

5.5 Гидрогеологическая характеристика

Район работ в гидрогеологическом отношении входит в состав Совгаванского супербассейна, где широко развиты трещинно-грунтовые и трещинно-пластовые воды, приуроченные к эффузивным образованиям совгаванской свиты.

На участке инженерно-геологических изысканий по условиям напора встречены два водоносных горизонта. Разделение на горизонты носит условный характер, так как они не имеют четких разделяющих водоупоров. Водоносные горизонты являются единой гидравлической системой и по результатам наблюдений за режимом подземных вод в аналогичных условиях, статический и пьезометрический уровни их устанавливаются, как правило, на одних и тех же отметках.

5.6 Геологические процессы

Согласно СП 11-105-97, Часть II и СНиП 22-01-95 из опасных геологических процессов и неблагоприятных инженерно-геологических явлений на исследуемой территории следует выделить подтопление, затопление поверхностными водами и заболачивание территории, пучинистость грунтов.

По подтоплению территория относится к I (подтопленной в техногенно изменённых условиях) области, району I-Б, участку I -Б- I.

Установившийся уровень подземных вод на момент производства изысканий (январь 2025 года) отмечается на глубине 0,2-14,8 м от поверхности земли.

Пониженные участки исследуемой территории (северная, северо-восточная и восточная части), практически постоянно, затоплены поверхностными водами и заболочены.

Основной причиной подтопления, затопления и, как следствие, заболачивания являются как природные, так и техногенные факторы: плоский, мелкозападинный, слабосточный рельеф территории, особенности геологического строения (близкое залегание к поверхности кровли слабоводопроницаемых грунтов - глин), дополнительное питание грунтовых вод техногенными водами от золошлакоотвала, садоводческих участков, водонесущих коммуникаций.

Согласно СНиП 22-01-95 категория опасности территории по подтоплению подземными водами оценивается как опасная (за время эксплуатации золошлакоотвала отмечен подъём УГВ на 3-5 м).

Взам. инв. №		<p>Пониженные участки исследуемой территории (северная, северо-восточная и восточная части), практически постоянно, затоплены поверхностными водами и заболочены.</p> <p>Основной причиной подтопления, затопления и, как следствие, заболачивания являются как природные, так и техногенные факторы: плоский, мелкозападинный, слабосточный рельеф территории, особенности геологического строения (близкое залегание к поверхности кровли слабоводопроницаемых грунтов - глин), дополнительное питание грунтовых вод техногенными водами от золошлакоотвала, садоводческих участков, водонесущих коммуникаций.</p> <p>Согласно СНиП 22-01-95 категория опасности территории по подтоплению подземными водами оценивается как опасная (за время эксплуатации золошлакоотвала отмечен подъём УГВ на 3-5 м).</p>									
Подп. и дата											
Инв. № подл.		35.01.25-ИЭИ						Лист			
								26			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

В результате процесса подтопления снижаются прочностные и деформационные характеристики грунтов, происходит изменение химического состава подземных вод, увеличивается агрессивность грунтов и подземных вод по отношению к материалам строительных конструкций.

Грунты в зоне сезонного промерзания, а также в открытых котлованах подвержены воздействию сил морозного пучения. При сезонном промерзании они способны увеличиваться в объёме, что сопровождается подъёмом поверхности грунта и развитием сил морозного пучения, действующих на конструкции сооружений. При последующем оттаивании пучинистого грунта происходит его осадка.

Согласно СНиП 22-01-95 по возможности проявления пучинистых свойств грунтов для проектируемого сооружения территория относится к умеренно опасной.

Согласно карте общего сейсмического районирования (карта А ОСР-2015) территории РФ сейсмическая активность составляет 7 баллов.

5.7 Специфические грунты

Согласно СП 11-105-97, Часть III к специфическим относятся техногенные грунты: насыпные (золошлаковый материал - ИГЭ 1).

Насыпные грунты (золошлаковый материал - ИГЭ 1) слагают чашу существующего золоотвала, их мощность составляет до 19,1 м.

Процесс самоуплотнения и упрочнения намывных грунтов и консолидации подстилающих их грунтов естественного основания на территории существующего золоотвала, в основном, завершён. Для намытых золошлаков характерно изменение во времени их физико-механических характеристик вследствие коагуляции их мелкодисперсными частицами золы и кристаллическими новообразованиями, а также вследствие возможных цементационных процессов, уменьшающих фильтрационные потери.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИЭИ	Лист	
							27	

6 Почвенные условия территории

Почва – специфическая биокосная система, важнейший экономический ресурс, основа сельскохозяйственного производства. Почва – своеобразная «кожа» ландшафта, от состояния которой зависит экологическое «самочувствие» территории.



Рисунок 6.1



- участок изысканий

В районе производства работ распространён следующий типы почв – аллювиально - луговые.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№									35.01.25-ИЭИ		Лист
													28
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата								

Профиль почв имеет следующее морфологическое строение:



	<p>A_d - дерновый горизонт, плотный, содержит много корней;</p> <p>A_1 - гумусовый горизонт, темно - серый , зернистый;</p> <p>B_g - переходный горизонт, оглеенный, голубовато - сизых тонов, бесструктурен, очень плотный переходит в слоистую оглеенную почвообразующую породу</p>
---	--



Рисунок 6.2 Почвенный разрез на участке изысканий

На площадке изысканий выражены технологические нарушения почвенного слоя на всей территории участка. Плодородный слой перекрыт антропогенными грунтом, переуплотнен, отмечены множественные следы тяжелой техники.

Почвенная карта представлена в графических приложениях 35.01.25-ИЭИ.Г4

Взам. инв. №									
Подп. и дата		<p>Рисунок 6.2 Почвенный разрез на участке изысканий</p> <p>На площадке изысканий выражены технологические нарушения почвенного слоя на всей территории участка. Плодородный слой перекрыт антропогенными грунтом, переуплотнен, отмечены множественные следы тяжелой техники.</p> <p>Почвенная карта представлена в графических приложениях 35.01.25-ИЭИ.Г4</p>							
Инв. № подл.								35.01.25-ИЭИ	Лист
									29
		Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

7 Характеристика существующего состояния растительного и животного мира

Характеристика существующего состояния растительности

Объект изысканий входит в геоботанический Горный Сихотэ-алинский округ Амуро-Охотской провинции Южно-охотской подобласти темнохвойных лесов. На климат сильно влияют горный рельеф местности и близость моря. Вследствие этого на территории района наблюдается уникальное смешение флор, характерных для южной и северной тайги. В составе флоры района насчитывается 44 вида папоротниковых, 9 видов голосеменных и т.д.

Изучение растительного покрова на участке изысканий проводилось методом полевых исследований. Изучение структуры почвенно-растительной среды проведено на основе маршрутных наблюдений и анализа сопряженного взаимодействия их в циклах и сериях развития экосистем. В анализ включены результаты определения площадного соотношения типов местности и доминантных видов растительности в каждом конкретном биотопе.

Растительный покров участка изысканий полностью преобразован. Лесные сообщества отсутствуют, травянистые сформированы при преобладающем участии синантропных видов. Флора обогащена адвентивным компонентом.

Древесно-кустарниковая растительность на участке изысканий отсутствует.

При проведении инженерно - экологических изысканий были проведены маршрутные наблюдения в благоприятный период, по результатам которых было установлено , что на участке изысканий растения занесенных в Красные книги Хабаровского края отсутствуют.

В ходе маршрутных съемок на объекте исследований, были определены следующие фаунистические комплексы:

- древостой – отсутствует;
- кустарниковый ярус – отсутствует;
- покрытие напочвенного покрова (травяной ярус) – плотной густоты, в составе сорных трав (местами до 1 м);
- подлесок – отсутствует в связи с отсутствием древесного слоя;
- возобновление древостоя и подлеска – отсутствует.

Исследуемый травяной покров характеризуется достаточно скудным флористическим составом сообщества растений. Основным доминантом на исследуемом участке является травяной ярус плотной густоты. Травяной ярус на исследуемом участке характеризуется мозаичностью в пределах растительного сообщества, которая обусловлена неоднородностью в результате жизнедеятельности растений, образующих куртины, возникающие при вегетативном размножении или неравномерном обсеменении. Растительность, произрастающая вдоль участка работ, представлена типичными рудеральными травянистыми видами, не представляющими уникальной ценности.

Вырубка деревьев на участке не предусматривается.

Снос зеленых насаждений при рекультивации объекта не предусматривается.

Согласно письма Администрации Советско-Гаванского муниципального района Хабаровского края № 1-12-227 от 21.01.2025 г. (приложение Д) на

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							35.01.25-ИЭИ	Лист
										30
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

территории участка изысканий отсутствуют:

- земли лесного фонда;
- защитные леса;
- особо защитные участки леса.

Согласно данным Администрации Советско-Гаванского муниципального района Хабаровского края исследуемый участок частично попадает в запретную зону военного объекта – лесничество Министерства обороны РФ (реестровый номер 27:00-6.263). (письмо № 1-12-227 от 21.01.2025 г.) (приложение Д).

Карта растительности представлена в графическом приложении 35.01.25-ИЭИ.Г5.

Характеристика существующего состояния животного мира

Территория Советско-Гаванского района заселена в основном представителями охотско-камчатской и восточно-сибирской фаун. В районе есть территории смешения, фаун характерных для южной и северной тайги.

Рептилии или пресмыкающиеся - немногочисленная группа. Рептилий представляют живородящая ящерица, амурский полоз, обыкновенная гадюка, периодически встречается каменистый щитомордник, а также щитомордник восточный. Распространение большинства видов рептилий имеет мозаичный характер.

Земноводные представлены сибирской, дальневосточной и чернопятнистой лягушкой, жабой и пр. Наибольший интерес представляет сибирский углозуб, который является единственным представителем хвостатых амфибий Приамурья.

Ихтиофауна района богата и разнообразна, в реках может быть встречен ленок, хариус, нередок таймень встречаются, в том числе навага, камбала, корюшка, минтай, сельдь, голец, мальма, кумжа; проходные виды лососевых рыб: кета, сима, горбуша, сахалинский осетр, в изобилии водится таймень.

Орнитофауна района насчитывает более 250 видов. Наиболее характерными из них являются малая и таежная мухоловка, пятнистый конек, серый личинкоед, болотная сова, лесной каменный дрозд и многие другие виды. Могут быть встречены на пролете представители водоплавающей и болотно-полевой орнитофауны - белолобый гусь, гуменник, кряква, чирок-свистунок, чирок-трескунок, касатка, серая утка, свиязь, широконоска, хохлатая чернеть, горбоносый турпан, каменушка, гоголь, луток длинноносый (средний) крохаль, большой крохаль, лысуха, тулес, средний кроншнеп, вальдшнеп, бекас.

Млекопитающие

Среди обитателей тайги широко распространены американская норка, харза, представителями животного мира из числа млекопитающих, относящихся к охотничьим, являются соболь, белка, заяц беляк, норка, выдра, бурый и гималайский медведи, лось, изюбрь, кабарга, колонок, горностай, лисица, енотовидная собака, барсук, волк, рысь, росомаха, кабан, косуля. Крупные хищники представлены тигром, волком, бурым и гималайским медведем. Из морских млекопитающих встречаются морской котик, тюлень.

Взам.инв.№	встречены на пролете представители водоплавающей и болотно-полевой орнитофауны - белолобый гусь, гуменник, кряква, чирок-свистунок, чирок-трескунок, касатка, серая утка, свиязь, широконоска, хохлатая чернеть, горбоносый турпан, каменушка, гоголь, луток длинноносый (средний) крохаль, большой крохаль, лысуха, тулес, средний кроншнеп, вальдшнеп, бекас.							
	Подп. и дата	Млекопитающие						
Инв.№ подл.		Среди обитателей тайги широко распространены американская норка, харза, представителями животного мира из числа млекопитающих, относящихся к охотничьим, являются соболь, белка, заяц беляк, норка, выдра, бурый и гималайский медведи, лось, изюбрь, кабарга, колонок, горностай, лисица, енотовидная собака, барсук, волк, рысь, россомаха, кабан, косуля. Крупные хищники представлены тигром, волком, бурым и гималайским медведем. Из морских млекопитающих встречаются морской котик, тюлень.						
							35.01.25-ИЭИ	Лист
								31
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Распределение всего этого многообразия по территории, крайне неравномерно и зависит от особенностей местности, климатических условий, размещения и характера растительности, антропогенного влияния и других факторов.

Редкие и исчезающие виды животных.

Из птиц, обитающих на территории района, около двадцати видов занесены в Красную книгу РФ. Наиболее известные из них: средняя белая цапля, дальневосточный аист, пискулька, длинноклювый пыжик, малый лебедь, черный аист, мандаринка, беркут, орлан-белохвост, черный журавль и другие.

Среди обитателей тайги широко распространены выдра, американская норка, харза, горноста́й, енотовидная собака, белка, рысь. Заяц – беляк, колонок, изюбр, кабан, кабарга, косуля, лось.

Крупные хищники представлены тигром, волком, бурым и гималайским медведем.

Изучение современного состояния животного мира территории изысканий, кроме того, в обязательном порядке сопровождалось оценкой уровня воздействия фактора бес-покойства. Для этих целей выезд на территорию изысканий сопровождался описанием окружающей обстановки – определялись имеющиеся источники воздействия, фиксировалось наличие работающей техники и рабочего персонала. В целом для территории изысканий уровень воздействия на фауну можно оценить, как сильный. Основной фактор воздействия на животный мир – уничтожение природных местообитаний и шумовое воздействие.

Анализируя результаты фаунистических исследований на территории изысканий, можно отметить следующее:

- по состоянию на 2025г. доля антропогенно-нарушенных территорий составляет 100% от общей площади изысканий;

- в целом для территории изысканий уровень воздействия на фауну можно оценить, как сильный. Основной фактор воздействия на животный мир – уничтожение природных местообитаний и шумовое воздействие;

- значительных изменений в структуре базового промыслового комплекса не отмечено. Низкая численность промысловой фауны представляется вполне типичной для района изысканий, освоенного хозяйственной деятельностью;

- отмечено, что ряд оседлых видов животных демонстрирует пластичность и способность адаптации к техногенным изменениям среды обитания. Снижение численности/элиминация предполагается только в группах наиболее ценных промысловых и особо охраняемых видов животных;

- популяции и отдельные особи редких и охраняемых видов животных в границах территории изысканий отсутствуют.

При проведении инженерно - экологических изысканий были проведены маршрутные наблюдения в благоприятный период, по результатам которых было установлено, что на участке изысканий животных, занесенных в Красные книги РФ и Хабаровского края отсутствуют.

Для сведения к минимуму воздействия проектируемых объектов на животный мир выполнено периметральное ограждение территории площадок, предотвращающее проникновение животных на площадку изысканий и попадание их в работающие строительные механизмы.

Взам. инв. №	Подп. и дата	<p>способность адаптации к техногенным изменениям среды обитания. Снижение численности/элиминация предполагается только в группах наиболее ценных промысловых и особо охраняемых видов животных;</p> <p>- популяции и отдельные особи редких и охраняемых видов животных в границах территории изысканий отсутствуют.</p> <p>При проведении инженерно - экологических изысканий были проведены маршрутные наблюдения в благоприятный период, по результатам которых было установлено, что на участке изысканий животных, занесенных в Красные книги РФ и Хабаровского края тсутствуют.</p> <p>Для сведения к минимуму воздействия проектируемых объектов на животный мир выполнено периметральное ограждение территории площадок, предотвращающее проникновение животных на площадку изысканий и попадание их в работающие строительные механизмы.</p>						
		35.01.25-ИЭИ						
Инв. № подл.								Лист
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

При дальнейшей эксплуатации объекта негативного воздействия на растительный и животный мир оказываться не будет.

Согласно письма Администрации Советско-Гаванского муниципального района Хабаровского края № 1-12-227 от 21.01.2025 г. (приложение Д) на территории участка изысканий и в непосредственной близости от него нет мест обитания животных и растений, занесенных в Красную книгу Хабаровского края.

Карта животного мира представлена в графическом приложении 35.01.25-ИЭИ.Г6.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							35.01.25-ИЭИ	Лист
										33
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

8 Социально экономические условия и хозяйственное использование территории

В административном отношении район работ расположен на территории Советского-Гаванского района Хабаровского края.

Советско-Гаванского район — административно-территориальная единица и муниципальное образование «Советско-Гаванский муниципальный район Хабаровского края» на юго-востоке Хабаровского края России.

Основные населенные пункты района: г. Советская Гавань, рабочий поселок Заветы Ильича, рабочий поселок Лососина, рабочий поселок Майский, поселок Гатка.

Численность населения и социальная поддержка граждан

По оценке Хабаровскстата численность населения на 01.01.2025 г. составила 35 915.

С целью повышения уровня жилищной обеспеченности молодых семей района, укрепления института семьи, повышения рождаемости в районе, продолжилась реализация муниципальных программ по обеспечению жильем молодых семей. В рамках государственной и муниципальных программ по обеспечению жильем молодых семей в I квартале 2025 года получили социальные выплаты на приобретение и строительство жилья 28 семей (в т. ч. по г. Советская Гавань – 13 семей). Общая сумма поддержки составила 28,7 млн. рублей.

Реализуется федеральный закон о «Дальневосточном гектаре». С начала действия закона с гражданами заключено 1430 договоров общей площадью 399 Га на безвозмездное пользование земельными участками (из них 367 договоров площадью 164,0 Га расторгнуто). Переведено в собственность 483 земельных участков площадью 91,0 Га, в аренду – 135 земельных участков площадью 29,5 Га. Основное назначение использования - под ведение личного подсобного и дачного хозяйств, индивидуальное жилищное строительство, садоводство и огородничество.

Рынок труда

Основные показатели, характеризующие состояние рынка труда в Советско-Гаванском районе, по данным КГКУ «Центр занятости населения г. Советская Гавань», по состоянию на 01 апреля 2025 г.:

– численность безработных, состоящих на учете, зарегистрирована в количестве 142 чел., увеличившись с 01.01.2025 (125 чел.) на 17 чел., а к 01.04.2024 составляет 85% (на конец аналогичного периода прошлого года статус безработного имели 166 чел.);

– коэффициент напряженности на рынке труда составил 0,2 безработных граждан в расчете на 1 заявленную вакансию, в 2024 году – также 0,2 чел. на 1 вакансию;

– уровень регистрируемой безработицы на конец отчетного периода – 0,7% от численности экономически активного населения (20 515 чел.), такой же, как

Рынок труда							
Основные показатели, характеризующие состояние рынка труда в Советско-Гаванском районе, по данным КГКУ «Центр занятости населения г. Советская Гавань», по состоянию на 01 апреля 2025 г.:							
– численность безработных, состоящих на учете, зарегистрирована в количестве 142 чел., увеличившись с 01.01.2025 (125 чел.) на 17 чел., а к 01.04.2024 составляет 85% (на конец аналогичного периода прошлого года статус безработного имели 166 чел.);							
– коэффициент напряженности на рынке труда составил 0,2 безработных граждан в расчете на 1 заявленную вакансию, в 2024 году – также 0,2 чел. на 1 вакансию;							
– уровень регистрируемой безработицы на конец отчетного периода – 0,7% от численности экономически активного населения (20 515 чел.), такой же, как							
Инв.№ подл.						35.01.25-ИЭИ	Лист
							34
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.		Дата

показатели на начало года (0,7%) и на 0,1 процентных пункта меньше показателя на аналогичную дату прошлого года (0,8%);

– количество рабочих мест для постоянной и временной занятости составило 868 ед., в прошлом году - 969 мест.

Наиболее востребованные рабочие профессии (специальности), заявленные в службу занятости населения г. Советская Гавань с начала года – это сортировщик, электрогазосварщик, станочник деревообрабатывающих станков, пожарный, подсобный рабочий, водитель автомобиля, дворник, стрелок.

Из должностей специалистов (служащих), заявленных в ЦЗН г. Советская Гавань с начала года, наиболее востребованными являются специалист, кладовщик, инженер, механик, мастер, мастер производственного обучения.

Рыболовство, рыбообработка, воспроизводство ВБР

Рыбодобывающими предприятиями района в I квартале 2025 года выловлено 40,2 тыс. тонн рыбы (28,1 % от выделенной квоты), что на 27,5 % ниже уровня АППГ. В Советско-Гаванском районе 2 предприятия рыбной отрасли ООО «Востокрыбпром» и ООО «Поллукс» осуществляют морской промысел в водах Охотского и Японского морей (промышленное рыболовство). Основные объекты рыболовства – минтай, сельдь тихоокеанская, макрурус, треска.

В районе осуществляет деятельность рыбозаводный завод ООО «Комета» в сфере пастбищной аквакультуры тихоокеанских лососей. Товарное разведение молоди ценных пород лососевых осуществляется на реке Гыджу Советско-Гаванского района (озеро Тихое). Предприятие реализует инвестиционный проект по созданию замкнутого комплекса по производству пищевой рыбной продукции глубокой переработки, который будет включать воспроизводство, вылов и переработку рыбы лососевых пород.

В районе работают 5 предприятий по глубокой переработке рыбы и морепродуктов (ИП Бабникова Е.А., ИП Панфилов А.В., ООО «ДВ Кейтеринг», ООО «ДВ Рыбак», СПК РК «Простор»). Продукция производится из собственного и покупного сырья. Ассортимент составляет свыше 120 наименований различных видов продукции: рыба замороженная, соленая, копченая, пресервы, филе рыб, гели, сиропы для диетического и лечебного питания, ламифарэн и др. В среднем ежегодный объем производства составляет около 25,0 тыс. тонн. Продукция реализуется в торговых объектах Советско-Гаванского, Ванинского районов, в г. Хабаровск.

Лесная промышленность

По оперативным данным лесозаготовительными предприятиями района за I квартал 2025 года заготовлено 24,3 тыс. м³ древесины или 54,2% аналогичного показателя прошлого года.

Произведено 19,0 тыс. м³. пиломатериалов что на 20,5% больше к аналогичному показателю 2024 года.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Гам, сирены для дачного хозяйства и из кустов лещины, камфары и др. В среднем ежегодный объем производства составляет около 25,0 тыс. тонн. Продукция реализуется в торговых объектах Советско-Гаванского, Ванинского районов, в г. Хабаровск.					
			<i>Лесная промышленность</i>					
			По оперативным данным лесозаготовительными предприятиями района за I квартал 2025 года заготовлено 24,3 тыс. м³ древесины или 54,2% аналогичного показателя прошлого года. Произведено 19,0 тыс. м³. пиломатериалов что на 20,5% больше к аналогичному показателю 2024 года.					
						35.01.25-ИЭИ		Лист
								35
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Строительство

Объем производства строительных материалов за 1 квартал 2025 года составил:

- щебень и строительный камень - 3,173 тыс. м³;
- отсев – 5,580 тыс. м³;
- жб изделия – 5 м³.

За период январь-март текущего года, по предварительной оценке, введен в действие 131,0 кв. м жилья (индивидуальное жилищное строительство).

Пищевая промышленность, потребительский рынок

За 1 квартал 2025 года выпущено 210 тонн хлебобулочных изделий или 105,2 % к уровню показателя прошлого года.

Производство кондитерских изделий незначительно снизилось на 0,9 % по сравнению с 1 кварталом 2024 года и составило 34,0 тонн.

Оборот розничной торговли во всех каналах реализации составил 1,9 млрд. рублей.

Оборот общественного питания составил 45,9 млн. рублей

За I квартал 2025 наблюдается тенденция к росту цен к началу года, в среднем на 1,8%. Рост цен наблюдается по следующему ассортименту товаров: капуста белокочанная свежая, масло сливочное, мука пшеничная, масло подсолнечное.

По некоторым позициям социально-значимых товаров зафиксировано снижение цен: рыба мороженая неразделанная (-31,5%), яйца куриные (С1) (-7,22), крупа гречневая – ядрица (-8,9).

В целом ситуация на продовольственном рынке района стабильна, дефицита товаров не наблюдается.

В полном объеме удовлетворяется спрос населения на потребительские товары и услуги, в том числе за счет продукции, выпускаемой местными товаропроизводителями.

Транспорт

Грузооборот морского порта Советская Гавань за I квартал 2025 года снизился на 41,2% по сравнению с соответствующим периодом прошлого года и составил 12,9 тыс. тонн. В морском порту Советская Гавань осуществляют деятельность 8 стивидорных компаний. Основные виды грузов, перевалка которых осуществляется в порту – лесные грузы, навалочные грузы (уголь, руда), нефтепродукты.

Филиалом «Аэропорт Советская Гавань» краевого государственного унитарного предприятия «Хабаровские авиалинии» выполнялось обслуживание регулярных пассажирских авиарейсов по маршрутам: Хабаровск – Советская Гавань, Южно-Сахалинск - Советская Гавань. За отчетный период 2025 года аэропортом обслужено 89 самолето–вылетов и 4455 пассажиров, перевезено 336 кг груза.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>Грузооборот морского порта Советская Гавань за I квартал 2025 года снизился на 41,2% по сравнению с соответствующим периодом прошлого года и составил 12,9 тыс. тонн. В морском порту Советская Гавань осуществляют деятельность 8 стивидорных компаний. Основные виды грузов, перевалка которых осуществляется в порту – лесные грузы, навалочные грузы (уголь, руда), нефтепродукты.</p> <p>Филиалом «Аэропорт Советская Гавань» краевого государственного унитарного предприятия «Хабаровские авиалинии» выполнялось обслуживание регулярных пассажирских авиарейсов по маршрутам: Хабаровск – Советская Гавань, Южно-Сахалинск - Советская Гавань. За отчетный период 2025 года аэропортом обслужено 89 самолето–вылетов и 4455 пассажиров, перевезено 336 кг груза.</p>					
			35.01.25-ИЭИ					
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист
36

Пассажирооборот предприятий пассажирского общественного транспорта – 751,87 тыс. пасс./км. Перевезено 68,40 тыс. пассажиров.

Сельское хозяйство

По состоянию на 01.04.2025 года сельскохозяйственная отрасль Советско-Гаванского муниципального района Хабаровского края представлена:

1) Крестьянским (фермерским) хозяйством (далее – КФХ). Финансово-хозяйственную деятельность осуществляет 1 хозяйство по разведению крупного рогатого скота молочного направления: Куликовой Т.А., количество скота – 116 голов, в том числе поголовье коров – 66 (на 01.04.2024 г. количество скота – 108 голов, в том числе коров – 64 головы), что выше уровня аналогичного периода прошлого года на 7,4%, в том числе поголовье коров на 3,1%.

2) Индивидуальными предпринимателями (далее – ИП). Финансово-хозяйственную деятельность осуществляют 4 хозяйства, основной вид деятельности которых относится к:

- розничной торговле мясом, включая субпродукты в специализированных магазинах, ведется – 1 хозяйством ИП Тюковой Е.И.

- производству молока (кроме сырого) и молочной продукции, занимается – 1 производитель ИП Довгиль Н.В; ассортимент реализуемой молочной продукции: молоко, творог, кефир, сыворотка, ряженка, варенец, сливки, йогурт, сыр «Адыгейский».

- растениеводческой, по выращиванию овощей, бахчевых, корнеплодных и клубнеплодных культур, грибов и трюфелей – 2 хозяйства – ИП Левченко А.П. зарегистрированное в апреле 2023 года, ИП Емельяненко А.А. (зарегистрирован в феврале 2025 г.).

3) Личными подсобными хозяйствами граждан (далее – ЛПХ), соответствующих нормам Федерального закона от 07.07.2023 № 112-ФЗ «О личном подсобном хозяйстве», количество которых по состоянию на 01.04.2025 года – 104 хозяйства.

4) Всего на территории муниципального района, по состоянию на 01.01.2025 года, 1731 хозяйства (земельные участки с видом разрешенного использования: ЛПХ, ИЖС, садовые и иные, не входящие в объединения, и т.д.).

В 2025 году, в рамках муниципальной программы «Развитие сельского хозяйства», планируется к реализации 2 мероприятия поддержки, по предоставлению:

- субсидий из районного бюджета гражданам, ведущим личное подсобное хозяйство, на содержание поголовья сельскохозяйственных животных (по ставке на одну голову: коровы – 15,00 тыс.руб., свиноматки – 6,50 тыс.руб., козوماتки и овцوماتки – 5,00 тыс.руб.).

- субсидий из районного бюджета на возмещение части затрат сельскохозяйственным товаропроизводителям района (кроме личных подсобных хозяйств) и рыбоводным хозяйствам района в целях развития аквакультуры (товарного рыбоводства), на приобретение основных средств и материальных ресурсов (на расширение производственной базы, приобретение новой

Инт.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	В 2025 году, в рамках муниципальной программы «Развитие сельского хозяйства», планируется к реализации 2 мероприятия поддержки, по предоставлению: - субсидий из районного бюджета гражданам, ведущим личное подсобное хозяйство, на содержание поголовья сельскохозяйственных животных (по ставке на одну голову: коровы – 15,00 тыс.руб., свиноматки – 6,50 тыс.руб., козوماتки и овцематки – 5,00 тыс.руб.). - субсидий из районного бюджета на возмещение части затрат сельскохозяйственным товаропроизводителям района (кроме личных подсобных хозяйств) и рыболовным хозяйствам района в целях развития аквакультуры (товарного рыболовства), на приобретение основных средств и материальных ресурсов (на расширение производственной базы, приобретение новой						
			35.01.25-ИЭИ						
									Лист
									37
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

сельскохозяйственной техники и оборудования, в том числе для переработки сельскохозяйственной продукции, приобретение кормов).

Всего запланированная сумма расходов районного бюджета на реализацию мероприятий составляет 1 500,00 тыс. рублей.

Благоустройство

В рамках Федеральной программы «Формирование комфортной городской среды», в 2025 году запланировано проведение благоустройства 5 общественных территорий:

- г. Советская Гавань – аллея «Школьная» и зона активного отдыха «Спортивная арена»;
- в рп. Лососина – пешеходная зона «Аллея семьи»;
- в рп. Майский – Спортивный стадион;
- в рп. – Заветы Ильича – благоустройство территории, примыкающей к смотровой площадке.

Малый и средний бизнес

По состоянию на 10.04.2025 года по данным единого реестра субъектов малого и среднего предпринимательства, число зарегистрированных субъектов малого и среднего предпринимательства в районе составило 1020 ед. (на 10.04.2024 г. – 997 ед., увеличение на 2,3 %).

В целях оказания поддержки СМСП в Администрации муниципального района и Администрации гп «Город Советская Гавань» продолжают действовать муниципальные программы по содействию развитию малого и среднего предпринимательства.

В рамках муниципальной программы Администрации Советско-Гаванского муниципального района, за 3 месяца текущего года, реализовано одно мероприятие по финансовой поддержке:

- перечислен ежегодный взнос учредителя Восточному территориальному фонду поддержки предпринимательства в размере 200 тыс. рублей.

Объем запланированной финансовой поддержки по муниципальной программе Администрации Советско-Гаванского муниципального района, с учетом средств краевого и муниципальных бюджетов, на 2025 год составляет 2593,78 тыс. рублей.

На сегодняшний день на территории района в статусе резидентов Свободного порта Владивосток зарегистрировано 8 предприятий с общим объемом инвестиций более 20 млрд. рублей.

Трое из них уже ведут деятельность по лесопереработке («Гаваньлеспром», «Восточная торговая компания», «Лесоперерабатывающая инвестиционная компания»). Предприятие ООО «Порт Дальний», планирующий реализовать проект в сфере транспортно-перегрузочной обработки грузов и предприятие по добыче и переработке краба-стригуна («ПК «КАНИДАР»), перенесли сроки реализации на более поздний период. ООО «Компания Ремсталь» создает на территории района транспортно-перегрузочный комплекс по перевалке СУГ (сжиженных углеводородных газов). В начале 2025 г. на территории района в

Взам. инв. №	учетом средств краевого и муниципальных бюджетов, на 2025 год составляет 2593,78 тыс. рублей.							
Подп. и дата	<p>На сегодняшний день на территории района в статусе резидентов Свободного порта Владивосток зарегистрировано 8 предприятий с общим объемом инвестиций более 20 млрд. рублей.</p> <p>Трое из них уже ведут деятельность по лесопереработке («Гаваньлеспром», «Восточная торговая компания», «Лесоперерабатывающая инвестиционная компания»). Предприятие ООО «Порт Дальний», планирующий реализовать проект в сфере транспортно-перегрузочной обработки грузов и предприятие по добыче и переработке краба-стригуна («ПК «КАНИДАР»), перенесли сроки реализации на более поздний период. ООО «Компания Ремсталь» создает на территории района транспортно-перегрузочный комплекс по перевалке СУГ (сжиженных углеводородных газов). В начале 2025 г. на территории района в</p>							
Инв. № подл.							35.01.25-ИЭИ	Лист
								38
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

статусе резидента СПВ зарегистрировался новый резидент - предприятие по добыче и переработке лососевых рыб и красной икры (ООО «Гроссевичи»), планирует приступить к вылову горбуши во 2-ом квартале текущего года.

В связи с изменившимися внешними условиями, из-за введения ограничительных санкций, реализация крупного инвестиционного проекта ООО «ТГМК» в районе была приостановлена. (Соглашения расторгнуты - ООО «Пасифик Рим» и ООО «Простор»).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							35.01.25-ИЭИ	Лист
										39
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Район производства работ в административном отношении расположен: Российская Федерация, Хабаровский край, рабочий посёлок Майский, Майская ГРЭС, золошлакоотвал. Комплекс ГТС золошлакоотвала расположен на земельном участке с кадастровым номером 27:13:0301003:3.

Особо охраняемые природные территории – участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны.

ООПТ выполняют целый комплекс природоохранных задач – от сохранения участков девственной природы и их изучения до охраны редких видов животных, растений и отдельных уникальных природных объектов.

Схема размещения ООПТ в Хабаровском крае представлена на рисунке 9.1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИЭИ		Лист
								40

Согласно открытым данным <https://www.unesco.org/ru> в Хабаровском крае объекты всемирного наследия отсутствуют.

По информации Министерства сельского хозяйства и продовольствия (письмо №09.1-8-278 от 21.01.2025г) особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья отсутствуют в границах участка изысканий (приложение Д).

Взам. инв. №	<ul style="list-style-type: none">- особо защитные участки леса;- особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, использование которых не допускается для других целей;- лесов, имеющие защитный статус (лесов, расположенные на землях, не относящихся к землям лесного фонда);- резервных лесов;- городских лесов;- лесопарковых зеленых поясов.					
	Подп. и дата	По информации Министерства сельского хозяйства и продовольствия (письмо №09.1-8-278 от 21.01.2025г) особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья отсутствуют в границах участка изысканий (приложение Д).				
Инв. № подл.						
	35.01.25-ИЭИ					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						42

9.3 Полигоны ТКО и свалки

По данным Администрации Советско-Гаванского муниципального района Хабаровского края (письмо № 1-12-227 от 21.01.2025 г.) - свалки и полигоны промышленных и твердых коммунальных отходов и их санитарно - защитных зон на участке изысканий - отсутствуют (Приложение Д).

9.4 Сведения о скотомогильниках, биотермических ямах и других местах захоронения трупов животных

Согласно законодательству, захоронения должны размещаться в специальных охранных зонах.

Охранная зона (санитарно-защитная) должна быть обусловлена местом расположения. Около железнодорожных, автомобильных дорог её размер составляет от 50 до 300 метров. Санитарная зона недействующих скотомогильников имеет те же размеры.

Участок скотомогильника должен быть обнесен сплошным забором, высота которого не меньше двух метров. Неправильно оборудованные скотомогильники могут нести опасность.

Согласно письма Администрации Советско-Гаванского муниципального района Хабаровского края № 1-12-227 от 21.01.2025 г - скотомогильники, биотермические ямы, моровые поля, сибиреязвенные и другие места захоронений, территории неблагополучные по факторам эпизоотической опасности, а также санитарно - защитные зоны таких объектов на участке изысканий отсутствуют (приложение Д).

9.5 Объекты культурного наследия

Объекты культурного наследия (памятники истории и культуры) народов Российской Федерации – объекты недвижимого имущества, включая объекты археологического наследия, и иные объекты с исторически связанными с ними территориями, произведениями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства, объектами науки и техники и иными предметами материальной культуры, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры.

Согласно сведениям Управления государственной охраны объектов культурного наследия (№ 19.3.61-3494 от 05.03.2025г.) на участке изысканий отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные_ объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	<p>территориями, произведениями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства, объектами науки и техники и иными предметами материальной культуры, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры.</p> <p>Согласно сведениям Управления государственной охраны объектов культурного наследия (№ 19.3.61-3494 от 05.03.2025г.) на участке изысканий отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия _ (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные_ объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в</p>							
									35.01.25-ИЭИ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		43

том числе археологического). Испрашиваемый земельный участок расположен также вне зон охраны и вне защитных зон объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (приложение Д).

9.6 Приаэродромные территории

По данным Администрации Советско-Гаванского муниципального района Хабаровского края (письмо № 1-12-227 от 21.01.2025 г.) участок находится в приаэродромной территории аэродромов «Май-Гатка» и «Постовая». (Приложение Д).

9.7 Сведения о мелиорированных землях, мелиоративных системах и видах мелиорации на участках проведения работ

По сведениям Министерства энергетики Хабаровского края (письмо № 19.3.59-2150 от 12.02.2025г) мелиорируемые земли и мелиоративные системы в границах участка изыскания отсутствуют (приложение Д).

По информации Министерства сельского хозяйства и продовольствия (письмо №09.1-8-278 от 21.01.2025г) мелиорированные земли и мелиоративные системы отсутствуют в границах участка изысканий (приложение Д).

Согласно письму Администрации Советско-Гаванского муниципального района Хабаровского края № 1-12-227 от 21.01.2025 г в районе изысканий мелиорированные земли и мелиоративные системы не числятся (приложение Д).

9.8 Сведения о санитарно-защитных зонах (в том числе санитарно-защитных зонах кладбищ, зданий и сооружений похоронного назначения) и санитарных разрывах

По данным Администрации Советско-Гаванского муниципального района Хабаровского края (письмо № 1-12-227 от 21.01.2025 г.) санитарно - защитные зоны (санитарных разрывов) производственных объектов, кладбища и иные объекты похоронного назначения на участке изысканий - отсутствуют (Приложение Д).

9.9 Сведения о территориях лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального, регионального и местного значения (в том числе сведения о наличии или отсутствии в границах участков проведения работ округов санитарной (горно-санитарной) охраны территорий лечебно-оздоровительных местностей и курортов)

По данным Администрации Советско-Гаванского муниципального района Хабаровского края (письмо № 1-12-227 от 21.01.2025 г.)—лечебно-оздоровительные местности, курорты федерального, регионального и местного

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИЭИ	Лист
							44

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

значения, а также санитарно-охранные территории таких местностей и курортов отсутствуют в границах изысканий и на расстоянии 1000 м от объекта (приложение Д).

9.10 Сведения о водоохранных зонах и прибрежных защитных полос

Для предотвращения загрязнения, засорения, заиления водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и объектов животного и растительного мира при строительстве и эксплуатации проектируемых сооружений важно соблюдать требования к водоохранным зонам и прибрежным защитным полосам ближайших водных объектов.

Водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим хозяйственной и иной деятельности. Согласно Водному кодексу Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ в границах водоохранных зон запрещаются:

- использование сточных вод для удобрения почв;
- размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
- осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- прибрежной защитной полосой является часть водоохранной зоны с дополнительными ограничениями хозяйственной и иной деятельности.

В прибрежных защитных полосах, наряду с установленными выше ограничениями, запрещаются:

- распашка земель;
- размещение отвалов размываемых грунтов;
- выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Размеры водоохранных зон и прибрежных защитных полос определены в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ (далее Водный кодекс). Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается по их протяженности от истока.

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

- 1) до десяти километров - в размере пятидесяти метров;
- 2) от десяти до пятидесяти километров - в размере ста метров;
- 3) от пятидесяти километров и более - в размере двухсот метров.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							35.01.25-ИЭИ	Лист	
										45	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

<p>- размещение отвалов размываемых грунтов;</p> <p>- выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.</p> <p>Размеры водоохранных зон и прибрежных защитных полос определены в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ (далее Водный кодекс). Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается по их протяженности от истока.</p> <p>Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:</p> <p>1) до десяти километров - в размере пятидесяти метров;</p> <p>2) от десяти до пятидесяти километров - в размере ста метров;</p> <p>3) от пятидесяти километров и более - в размере двухсот метров.</p>						
---	--	--	--	--	--	--

На территории Советско-Гаванского муниципального района согласно данным Министерства энергетики Хабаровского края - границы зон затопления, подтопления установлены на территории п. Гатка. В границах участка изысканий-установленные зоны затопления, подтопления отсутствуют (письмо №19.3.59-2150 от 12.02.2015г) (приложение Д).

По данным Администрации Советско-Гаванского муниципального района Хабаровского края (письмо № 1-12-227 от 21.01.2025 г.) на территории изысканий ключевые орнитологические территории и акватории водно-болотных угодий отсутствуют.

Взам. инв. №	9.11 Сведения о водно-болотных угодьях и ключевых орнитологических территориях						Лист 46	
	Подп. и дата	По данным Администрации Советско-Гаванского муниципального района Хабаровского края (письмо № 1-12-227 от 21.01.2025 г.) на территории изысканий ключевые орнитологические территории и акватории водно-болотных угодий отсутствуют.						
		Инв. № подл.						
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.		Подп.

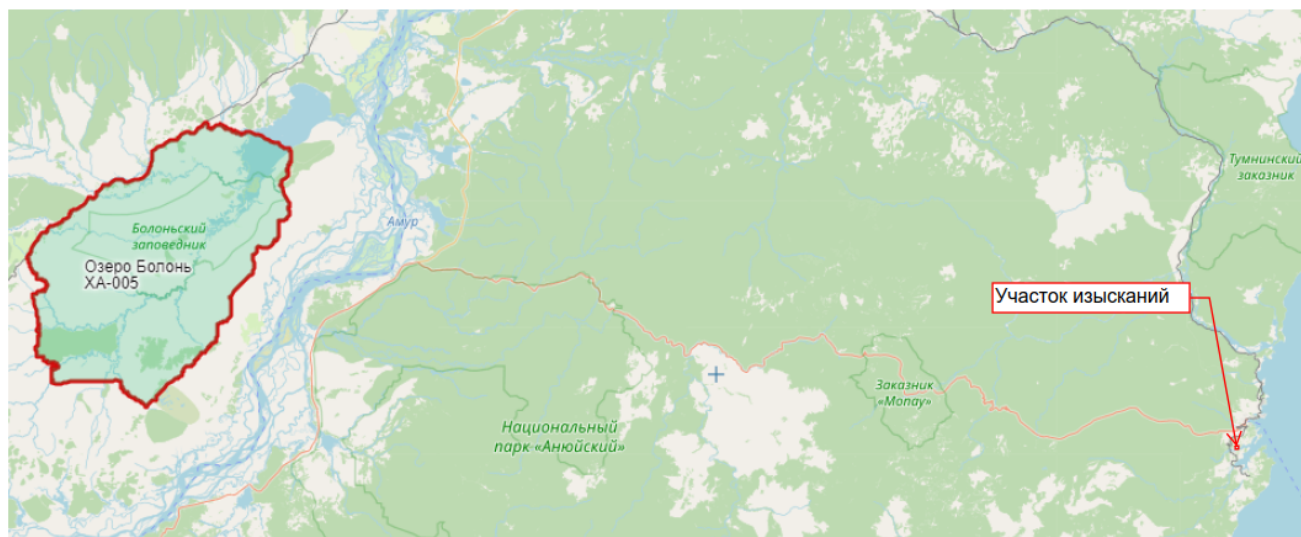


Рис.9.2 - Карта КОТР

По данным Министерства энергетики Хабаровского края (письмо № 19.3.59-2150 от 12.02.2025г) - в границах участка изысканий категории «водноболотные угодья краевого значения», отсутствуют. Участок изысканий по Объекту не входит в границы расположенных на территории Хабаровского края водноболотных угодий, имеющих международное значение: «Озеро Болонь и устья рек Сельгон и Симми» и «Озеро Удыль и устья рек Бичи, Битки и Пильда», включенных в Список находящихся на территории Российской Федерации водноболотных угодий, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, утвержденный Постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.1994г № 1050 «О мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской Стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих Международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц», от 2 февраля 1971 г» Ближайшие водно-болотные угодья от границ участка изысканий по Объекту расположены на расстоянии более 300 км (водно-болотные угодья международного значения «Озеро Болонь и устья рек Сельгон и Симми» и «Озеро Удыль и устья рек Бичи, Битки и Пильда» (приложение Д).

9.12 Сведения об иных территориях (зонах) с особыми режимами природопользования (условиями использования территории)

По данным Администрации Советско-Гаванского муниципального района Хабаровского края (письмо № 1-12-227 от 21.01.2025 г.) (приложение Д):

- исследуемый земельный участок находится в водоохранной зоне Японского моря (реестровый номер 27:00-6.376);
- участок изысканий находится в приаэродромной территории аэродромов «Май-Гатка» и «Постовая»;
- в границах исследуемого участка находится две охранные зоны ВЛ-35кВ;
- исследуемый участок частично попадает в запретную зону военного объекта - лесничество Министерства обороны РФ.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							35.01.25-ИЭИ		Лист
											47
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

10 Современное геоэкологическое состояние территории проектируемого объекта

10.1. Радиационное обследование территории

Аккредитованной испытательной лабораторией ООО «Лаборатория «Центра социальных технологий» выполнено радиационное обследование земельного участка проведение инженерных изысканий в рамках работ Проведение комплекса инженерных изысканий по объекту: «Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС».

При обследовании участка проводилось:

- пешеходная гамма-съемка территории с целью поиска возможных источников природного и техногенного загрязнения (МЭД-гамма съемка).

Радиометрическая съемка на исследуемой территории проводилась с целью определения естественного гамма-фона и наличия аномалий радиоактивного излучения с определением мощности дозы в контрольных точках. Радиометрические исследования выполнялись в соответствии с требованиями МУ 2.6.1.2398, РД 52.04.186 п.4.4.3.

Оценка радиационной обстановки проведена в соответствии с СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)» и СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010).

Измерения проведены в соответствии с нормативно-технической документацией:

- СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009); СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010);

- МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности».

При маршрутном обследовании территории дозиметром гамма-излучения в поисковом режиме, радиационные аномалии (участки с МЭД больше 0,3мкЗв/час) не обнаружены.

Протокол испытаний радиационного исследования № 21/101 от 03.02.2025г. представлен в приложении Е.

Наблюдения выполнялись в поисковом режиме на наличие аномальных зон по всей территории изысканий. Выполнено 390 точечных измерений на площадке ГРЭС.

На площадке золошлакоотвала - поверхностных радиационных аномалий не обнаружено. Мощность дозы гамма – излучения для золошлакоотвала не нормируется.

Результаты измерений мощности дозы гамма – излучения в точках, указанных в протоколе (390 точек), составили : среднее значение $0,1 \pm 0,02$ мкЗв/ч, максимальное значение - $0,151 \pm 0,017$ мкЗв/ч, что не превышает значение

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИЭИ	Лист 48
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

0,6мкЗв/ч, (для участков , предназначенных для строительства производственных зданий и сооружений) п. 3.2.4 СанПин 2.6.1-2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения», п.5.10 МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно – эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения».

10.2 Оценка современного состояния атмосферного воздуха

Согласно письму ФГБУ «Дальневосточное УГМС» (приложение Г) фоновые концентрации загрязняющих веществ не превышают предельно допустимые концентрации, установленные требованиями СанПиН 1.2.3685-21 и его изменениями (таблица 7.1).

Таблица 7.1 - Фоновые концентрации загрязняющих веществ

Вещество	Значения ПДК м.р	Фоновая концентрация, мг/м ³
Диоксид азота	0,2	0,043

Степень загрязнения атмосферного воздуха одним веществом выражается в общем виде через ИЗА_i, который рассчитывают по формуле:

$$\text{ИЗА } i = (C_i / \text{ПДК}_i) K_i,$$

где C_i – средняя концентрация i -го вещества;
 ПДК_i – среднесуточная ПДК i -го вещества;
 K_i – безразмерная константа приведения степени вредности вещества к вредности диоксида серы.

Исходя из расчётов ИЗА для:

- диоксида азота равен 0,215.

В рассматриваемом населенном пункте (п. Майский Хабаровского края) фоновые концентрации атмосферного воздуха не превышают ПДК, что в совокупности с природно-климатическими условиями исследуемой территории позволяет оценить состояние атмосферного воздуха в населенных пунктах как ограниченно благоприятное.

10.3 Оценка современного геоэкологического состояния почв

Маршрутные наблюдения предшествовали всем другим полевым работам и выполнялись после разработки программы инженерно-экологических изысканий. Рекогносцировка участка выполнена непосредственно внутри контура отводимого земельного участка.

По результатам выполненной рекогносцировки определены возможности проходимости внутри изучаемой территории, ее доступности для постановки различных методов исследований, заявленных в программе работ. В процессе

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИЭИ			49

В контуре участка выполнены инженерно-экологические маршрутные наблюдения, с выделением источников и признаков техногенного загрязнения. Обобщение результатов покомпонентного описания природной среды и ландшафта, а также сведения об источниках и признаках техногенного загрязнения отражены в подразделах настоящего отчёта.

Для оценки качества почвы участка изысканий были проведены работы, включающие, экологическое обследование почвы по химическим, микробиологическим, санитарно - паразитологическим показателям, определение на основании полученных результатов уровня загрязнения почвы по перечисленным показателям для последующей выработки рекомендаций по ее использованию в зависимости от установленной степени загрязнения.

Для современного состояния почвенного покрова использовались данные санитарно-гигиенического исследования, выполненные сотрудниками

Согласно данным Федеральной службы по аккредитации (<https://spbgau.ru>) аттестат аккредитации указанной лаборатории действующий, исследования выполнены в соответствии с заявленной областью аккредитации. Протоколы лабораторных исследований (испытаний, измерений) отражают методы проведенных исследований и полученные данные. Результаты зарегистрированы, оформлены надлежащим образом и приемлемы для гигиенической оценки.

Фоновая проба представлена в протоколе №25/618 от 05.02.2025г
(приложение Ж)

Приоритетными являются следующие показатели: рН, нефтепродукты, цинк, никель, кадмий, медь, свинец, мышьяк, ртуть, бенз(а)пирен.

Опасность загрязнения зависит от кислотности почвы (величины рН), поэтому ее определение является необходимым.

Проведены исследования на валовое содержание элементов в почве, являющееся фактором емкости, отражающим в первую очередь потенциальную опасность загрязнения инфильтрационных и поверхностных вод, растительной продукции и характеризует общую загрязненность почво-грунта.

В соответствии с результатами анализов по нормируемым санитарно-токсикологическим показателям во всех пробах содержание тяжелых металлов не

Взам.инв.№	Подп. и дата	(приложение Ж)						
		<p>Протоколы анализов приведены в приложении Ж.</p> <p>Приоритетными являются следующие показатели: рН, нефтепродукты, цинк, никель, кадмий, медь, свинец, мышьяк, ртуть, бенз(а)пирен.</p> <p>Опасность загрязнения зависит от кислотности почвы (величины рН), поэтому ее определение является необходимым.</p> <p>Проведены исследования на валовое содержание элементов в почве, являющееся фактором емкости, отражающим в первую очередь потенциальную опасность загрязнения инфильтрационных и поверхностных вод, растительной продукции и характеризует общую загрязненность почво-грунта.</p> <p>В соответствии с результатами анализов по нормируемым санитарно-токсикологическим показателям во всех пробах содержание тяжелых металлов не</p>						
Инв.№ подл.							35.01.25-ИЭИ	Лист
								50
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

превышают ПДК/ОДК и соответствуют гигиеническим требованиям установленных гигиеническими нормативами СанПиН 1.2.3685-21 (таблица 4.1).

По показателю бенз(а)пирен превышение во всех исследованных пробах не обнаружено. Согласно Приложению 1 СанПиН 2.1.7.1287-03 относится к категории загрязнения «допустимая».

Для нефтепродуктов ПДК в почвах не установлены. Согласно критериям, представленным в «Методических рекомендациях по определению оценки загрязнения городских почв и грунтов и проведению инвентаризации территорий, требующих рекультивации», МПР РФ, РАН, ИМГРЭ 2004 г., а также в соответствии с градацией, разработанной Ю. И. Пиковским (Пиковский Ю. И. Природные и техногенные потоки углеводородов в окружающей среде. М.: Изд-во МГУ, 1993), загрязненными можно считать почвы, содержащие более 500 мг/кг нефтепродуктов. При этом содержание:

- до 100 мг/кг являются фоновыми, экологической опасности они не представляют;

- от 500 до 1000 мг/кг относятся к умеренному загрязнению;

- от 1000 до 2000 - к умеренно опасному загрязнению;

- от 2000 до 5000 мг/кг – к сильному, опасному загрязнению;

- свыше 5000 мг/кг – к очень сильному загрязнению, подлежащему санации.

Согласно этого, можно сделать вывод, что грунты на территории участка изысканий по показателю нефтепродуктов относятся к фоновым, экологической опасности не представляют.

Таким образом в пробах не обнаружено повышенного значения фона нефтепродуктов, не относится к загрязнению (ниже умеренного).

В плане кислотности, уровень pH в пробах почвы составляет 6,29-7,14 (близкие к нейтральным).

Результаты испытаний почв представлены в таблице 10.3.1.

Таблица 10.3.1 - Результаты испытаний (валовые значения концентрации загрязняющих веществ в почве)

№ объединенной пробы	pH	Валовое содержание, мг/кг						
		Hg	As	Pb	Cd	Cu	Ni	Zn
1	2	3	4	5	6	7	8	9
№12/117-01	7,14±0,10	1,05±0,21	1,13±0,94	27,0±3,3	0,71±0,178	1,8±0,25	2,8±0,6	12,0±4,2
№12/117-02	6,15 ±0.10	1,07±0,16	менее 0,4	15,3±2,0	менее 0,1	5,3±0,9	3,32±0,6	5,6±1.3
№12/117-03	6,08±0,10	0,59±0,13	менее 0,4	6,4±3,1	0,58±0,13	2,8±0,6	2,8±0,6	17,3±3,6
№12/117-04	6,09±0,10	0,61±0,16	менее 0,4	28±7,5	0,81±0,11	менее 1,0	3,8±0,8	4,1±0,6
№12/117-05	6,21±0,10	1,63±0,38	менее 0,4	13,2±3,1	0,7±0,31	0,9±0,6	3,3±1,0	5,9±1,9
№12/117-06	5,83±0,10	1,58±0,39	менее 0,4	16±4,6	1,7±0,6	менее 1,0	3,3±1,0	3,8±1,1
№12/117-07	7,05±0,10	0,69±0,11	менее 0,4	11,5±4,1	0,63±0,15	3,32±0,6	3,1±0,6	7,9±2,8
№12/117-08	6,29±0,10	1,43±0,35	менее 0,4	31±8,0	0,89±0,21	менее 1,0	3,13±4,41	16,3±3,7

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		35.01.25-ИЭИ					Лист
											51
						Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

№ объединен ной пробы	рН	Валовое содержание, мг/кг						
		Hg	As	Pb	Cd	Cu	Ni	Zn
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПДК	-	2,1	-	-	-	-	-	-
ОДК	-	-	10,0	130,0	2,0	132,0	80,0	220,0
№ 25/1618 (фоновая проба)	6,36±0,10	0,62±0,219	1,14±0,26	13,7±3,5	0,19±0,05	менее 1,0	3,1±1,8	8,7±5,3

По результатам эколого-геохимического обследования территории установлено следующее:

- Анализ водородного показателя рН позволяет оценить миграционную обстановку на объекте изысканий, поскольку подвижность и растворимость многих загрязняющих веществ зависит от щелочно-кислотных условий. Полученные образцы имеют реакцию водного раствора рН в среднем изменяясь от 6,29 до 7,14. В целом реакция среды характеризуется как нейтральная, что является благоприятным фактором для миграции большинства загрязнителей;

- Содержание *свинца* находится в пределах 6,4 - 31,0 мг/кг, при фоновых значениях 13,7 мг/кг. Свинец относится к особо опасным элементам для растений и жизнедеятельности животных и человека. Превышение ориентировочно допустимой концентрации ОДК (130 мг/кг) не обнаружено;

- Содержание *цинка* в почве обусловлено очень прочной адсорбционной связью ионов. Из-за этого концентрация металла в почвенном растворе достаточно низкая. Вариабельность концентраций составила от 3,80 до 17,3 мг/кг, при фоновых значениях 8,7 мг/кг. Превышения ОДК в пробах не зафиксировано, во всех образцах концентрация цинка находится на уровне не превышающий фоновые значения. Важными факторами, влияющими на подвижность цинка в почвах, являются содержание глинистых минералов и величина рН. При повышении рН элемент переходит в органические комплексы и связывается почвой. Как и в случае со свинцом, высокие концентрации цинка связаны, скорее всего, с техногенным привносом.

- Загрязнение *ртути* не обнаружено. Концентрация ртути во всех отобранных образцах составила от 0,59 до 1,63 мг/кг, что не превышает ПДК (2,1 мг/кг) ;

- *Мышьяк* относится к высокотоксичным элементам. Поведение мышьяка в почвах в значительной мере зависит от степени его окисления. Арсенит-ионы легко фиксируются такими компонентами почв, как глинистые частицы, фосфатные гели, гумус, кальций. Наибольшей активностью в удерживании мышьяка отличаются гидратированные оксиды железа и алюминия. Концентрация мышьяка в почвах находится на уровне 0,4 - 1,13 мг/кг, что не превышает ориентировочно допустимой концентрации мышьяка 10,0 мг/кг и значений фоновой пробы (1,14 мг/кг);

Взам.инв.№								
Подп. и дата								
Инв.№ подл.								
<p>- Загрязнение <i>ртути</i> не обнаружено. Концентрация ртути во всех отобранных образцах составила от 0,59 до 1,63 мг/кг, что не превышает ПДК (2,1 мг/кг) ;</p> <p>- <i>Мышьяк</i> относится к высокотоксичным элементам. Поведение мышьяка в почвах в значительной мере зависит от степени его окисления. Арсенит-ионы легко фиксируются такими компонентами почв, как глинистые частицы, фосфатные гели, гумус, кальций. Наибольшей активностью в удерживании мышьяка отличаются гидратированные оксиды железа и алюминия. Концентрация мышьяка в почвах находится на уровне 0,4 - 1,13 мг/кг, что не превышает ориентировочно допустимой концентрации мышьяка 10,0 мг/кг и значений фоновой пробы (1,14 мг/кг);</p>								
							35.01.25-ИЭИ	Лист
								52
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

- Загрязнение *кадмием* также не обнаружено. Концентрация кадмия во всех отобранных образцах составила менее 0,1-1,7 мг/кг (при фоновых значениях 0,19 мг/кг), что не превышает ОДК (2,0 мг/кг). По химическим свойствам близок к цинку, но отличается от него большей подвижностью в кислых средах и лучшей доступностью для растений. Главный фактор, определяющий содержание элемента в почвах при отсутствии антропогенного влияния, – материнские породы. Подвижность кадмия в почве зависит от среды и окислительно-восстановительного потенциала. Загрязнение почвенного покрова кадмием считается одним из наиболее опасных экологических явлений, так как он накапливается в растениях выше нормы даже при слабом загрязнении почвы. Известна способность кадмия нарушать обмен железа и кальция. Поступление в почвы кадмия связано с антропогенным источником. ;

- Содержание валовой формы *меди* в почвах составило от 0,9 до 5,3 мг/кг. Полученные значения не превысили нормативного значения ОДК (132 мг/кг). Относительно нормативов содержание меди находится в пределах нормы. В химическом отношении медь – малоактивный металл. В почвах медь является слабомиграционным элементом, хотя содержание подвижной формы бывает достаточно высоким. Количество подвижной меди зависит от многих факторов: химического и минералогического состава материнской породы, pH почвенного раствора, содержания органического вещества и др. Наибольшее количество меди в почве связано с оксидами железа, марганца, гидроксидами железа и алюминия и, особенно, с монтмориллонитом и вермикулитом;

- Концентрация *никеля* варьируется в пределах от 2,8 до 3,8 мг/кг. Полученные значения не превысили ОДК (80,0 мг/кг). Поступление никеля в почвах определяется как естественными (поступление никеля из материнских и почвообразующих пород), так и антропогенными причинами (техногенное загрязнение). В верхних горизонтах почв никель присутствует, главным образом, в органически связанных формах, часть из которых может быть представлена легкорастворимыми хелатами. Формами никеля, связанные с оксидами железа и марганца, являются наиболее доступными для растений;

Содержание нефтепродуктов в исследуемых пробах почвы представлены в таблице 10.3.2.

Таблица 10.3.2 - Содержание нефтепродуктов в исследуемых пробах почвы

№п/п	№ объединенной пробы	Нефтепродукты мг/кг
1	№12/117-01	0,038±0,0070
2	№12/117-02	0,83±0,09
3	№12/117-03	1,32±0,60
4	№12/117-04	1,71±0,57
5	№12/117-05	0,32±0,15
6	№12/117-06	0,59±0,17
7	№12/117-07	1,16±0,34
8	№12/117-08	0,81±0,14
9	Величина допустимого уровня	не нормируется
10	№ 25/1618 (фоновая проба)	0,00041±0,0019

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			35.01.25-ИЭИ						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				53

Нефтепродукты обнаружены в количестве от 0,0038 до 1,71 мг/кг.
Содержание бенз(а)пирена в пробах почвы представлено в таблице 10.3.3.
Таблица 10.3.3 - Содержание бенз(а)пирена в исследуемых пробах почвы

№ п/п	№ объединенной пробы	Содержание, мг/кг
1	№12/117-01	менее 0,005
2	№12/117-02	0,00815±0,00186
3	№12/117-03	менее 0,005
4	№12/117-04	менее 0,005
5	№12/117-05	менее 0,005
6	№12/117-06	менее 0,005
7	№12/117-07	0,0061±0,0022
8	№12/117-08	менее 0,005
9	ПДК	0,02
10	№ 25/1618 (фоновая проба)	менее 0,005

Результаты исследования бенз(а)пирен показал, что содержание бенз(а)пирен находится в норме и не превышает величины ПДК, согласно таблице 4.1 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Химическое загрязнение почво-грунтов оценивают по суммарному показателю химического загрязнения Z_c , являющегося индикатором неблагоприятного воздействия на здоровье населения. Экологическое состояние почв следует считать относительно удовлетворительным при Z_c - не более 16 и значении допустимого уровня содержания каждого из элементов показателей вредности не превышающим ПДК.

Приоритетными являются следующие показатели: рН, нефтепродукты, цинк, никель, кадмий, медь, свинец, мышьяк, ртуть.

Значения принятых фоновых уровней загрязнения вне сферы локального антропогенного воздействия, приняты в соответствии с СП 11-102-97.

Таблица 10.3.4 – Фоновые содержания тяжелых металлов и мышьяка в почвах (мг/кг)

Почвы	Zn	Cd	Pb	Hg	Cu	Ni	As
черноземы	45	0,12	15	0,10	15	30	2,2

Оценка степени санитарно-токсикологического загрязнения почво-грунтов по показателю Z_c представлена в таблице 10.3.5.

Таблица 10.3.5 - Оценка степени санитарно-токсикологического загрязнения почво-грунтов по показателю Z_c

Наименование проб почво-грунта	Глубина отбора, м	Значение критерия Z_c	Категория химического загрязнения почвы
№12/117-01	0,0-0,2	19,21	умеренно-опасная (16-32)
№12/117-02	0,0-0,2	13,32	допустимая (меньше 16)
№12/117-03	0,0-0,2	12,01	допустимая (меньше 16)
№12/117-04	0,0-0,2	15,18	допустимая (меньше 16)

Взам.инв.№							Лист
Подп. и дата							Лист
Инв.№ подл.							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИЭИ	
							54

Наименование проб почво-грунта	Глубина отбора, м	Значение критерия Z _c	Категория химического загрязнения почвы
№12/117-05	0,0-0,2	23,50	умеренно-опасная (16-32)
№12/117-06	0,0-0,2	31,48	умеренно-опасная (16-32)
№12/117-07	0,0-0,2	13,60	допустимая (меньше 16)
№12/117-08	0,0-0,2	24,50	умеренно-опасная (16-32)

Значения суммарного показателя загрязнения (Z_c) для исследуемой толщи грунтов, опробованных в пределах контура размещения проектируемых объектов составляет от 12,01 до 31,48.

Рекомендации по использованию почв в зависимости от степени их загрязнения приведены в таблице 10.3.6.

Таблица 10.3.6 - Рекомендации по использованию почв в зависимости от степени их загрязнения

Категории загрязнения почв	Рекомендации по использованию почв
Чистая	Использование без ограничений
Допустимая	Использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска
Умеренно опасная	Использование в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м
Опасная	Ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м. При наличии эпидемиологической опасности - использование после проведения дезинфекции (дезинвазии) по предписанию органов госсанэпидслужбы с последующим лабораторным контролем
Чрезвычайно опасная	Вывоз и утилизация на специализированных полигонах. При наличии эпидемиологической опасности - использование после проведения дезинфекции (дезинвазии) по предписанию органов госсанэпидслужбы с последующим лабораторным контролем

Результат исследованного образца почвы и грунтов на санитарно-химические показатели соответствует требованиям нормативных документов.

Рекомендации об использовании почв обуславливаются степенью их химического загрязнения. Учитывая, что почвы на исследуемом земельном участке по категории загрязнения относятся к категории «допустимые» «умеренно-опасные», согласно СанПиН 2.1.3684-21 рекомендуется использование участка изысканий без ограничений, исключая объекты повышенного риска и Использование в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>Результат исследования образца почвы и грунтов на санитарно-химические показатели соответствует требованиям нормативных документов.</p> <p>Рекомендации об использовании почв обуславливаются степенью их химического загрязнения. Учитывая, что почвы на исследуемом земельном участке по категории загрязнения относятся к категории «допустимые» «умеренно-опасные», согласно СанПиН 2.1.3684-21 рекомендуется использование участка изысканий без ограничений, исключая объекты повышенного риска и Использование в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м.</p>						35.01.25-ИЭИ						Лист
															55
									Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

10.3.2 Исследования участка для оценки по микробиологическим, паразитологическим и токсиколого-гигиеническим показателям

Для оценки степени эпидемической опасности почв и грунтов участка изысканий с учётом геоморфологических условий участка был произведён отбор 4 проб с глубины до 0,2 м. Результаты представлены в приложении Ж и в таблице 10.3.7.

Санитарно-паразитологические исследования проб почв выполнены Испытательным лабораторным центром ООО «Лаборатория ЦСТ» (аттестат аккредитации RA.RU.21ЭМ91 от 04.09.2015г).

Оценка степени эпидемической опасности почв и грунтов участка изысканий проводилась по следующим санитарно-бактериологическим (микробиологическим) и санитарно-паразитологическим показателям: энтерококки, бактерии группы кишечных палочек (БГКП), патогенные бактерии, яйца гельминтов. Перечень контролируемых параметров соответствуют требованиям СП 502.1325800.2021, п. 5.25.2.1.

Таблица 10.3.7 - Результаты микробиологических и паразитологических исследований проб почвы

Определяемые показатели, ед.изм.	Результаты измерений				Норматив
	12/117-02	12/117-04	12/117-06	12/117-08	
Индекс ОКБ, в том числе E.coli (БГКП), КОЕ/г	0	0	0	0	1-9
Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы, КОЕ/г	0	0	0	0	не допускается
Энтерококки (фекальные стрептококки), мг/кг	0	0	0	0	1-9
Жизнеспособные личинки гельминтов, экз/кг	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не допускается
Жизнеспособные яйца гельминтов, экз/кг	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не допускается
Цисты патогенных кишечных простейших, экз/100 г	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не допускается

Результаты лабораторных исследований участка изысканий свидетельствуют: индекс энтерококков и БГПК не превышают допустимые значения; патогенная микрофлора, яйца гельминтов не обнаружены.

Уровни загрязнения почвы по санитарно-бактериологическим и санитарно-паразитологическим по результатам лабораторных испытаний согласно СанПиН 1.2.3685-21 относятся к категории «чистая» в санитарно-эпидемиологическом отношении.

Таким образом, результаты лабораторных исследований почво-грунтов соответствуют санитарным правилам и нормам СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	<div>35.01.25-ИЭИ</div>						Лист
									56
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

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».

10.3 Агрохимическая характеристика почв

Агрохимические исследования почв проводятся с целью их агрохимической оценки и контроля за изменением плодородия. Под плодородием понимают способность почв удовлетворять потребности растений в элементах питания, воде, обеспечивать их корневые системы достаточным количеством воздуха, тепла и благоприятной физико-химической средой для нормального роста и развития. Питательный режим почв зависит от валового содержания в почве всех необходимых элементов питания и количества их доступных форм. Установлено, что на развитие растений вредно влияет содержание водорастворимых солей в токсичных количествах.

Гранулометрический состав является важной генетической и агротехнической характеристикой, по которой почва относится к той или иной разновидности, также необходимой для определения ее плодородия. Известно, что песчаные и супесчаные почвы бедны элементами питания для растений, а суглинистые содержат их в достаточном количестве. От гранулометрического состава зависят почти все физические свойства почв: порозность, влагоемкость, водопроницаемость, тепловой и водно-воздушный режимы.

Агрохимическая оценка почв на участке представлена в таблице 10.3.8. Протокол испытаний представлен в Приложении И.

Таблица 10.3.8 - Агрохимические показатели проб почвы

Показатель качества, ед. изм.	Номер пробы / результат измерения/погрешность					
	3.486 (глубина 0-0,2 м)	3.487 (глубина 0-0,2 м)	3.488 (глубина 0-0,2 м)	3.489 (глубина 0-0,2 м)	3.490 (глубина 0-0,2 м)	3.491 (глубина 0-0,2 м)
Водородный показатель водной вытяжки (рН)	7,1	7,2	7,1	7,2	7,1	7,2
Органическое вещество, %	1,27	0,81	0,45	0,74	0,53	0,69
Калий подвижный	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Фосфор подвижный	0,0031	0,0034	0,0045	0,0049	0,0038	0,0045
Кальций	0,0006	0,0013	0,0020	0,0004	0,0013	0,0021
Алюминий	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

35.01.25-ИЭИ

Лист

57

тяжелых металлов. От величины рН зависят подвижность и доступность растениям практически всех элементов питания. В пробах реакция среды характеризуется как слабощелочная. Щелочно-кислотные условия удовлетворяют требованиям к плодородным горизонтам почв во всех пробах .

Содержание гумуса не отвечает удовлетворительному уровню плодородия и установленным нормативам во всех пробах на глубине 0,0-0,2 м.

Массовая доля гумуса по ГОСТ 26213-91, в процентах, в нижней границе плодородного слоя почвы должна составлять: в лесостепной и степной зонах - не менее 2. Участок изысканий расположен в лесостепной зоне.

Плодородный и потенциально-плодородный слои почв, используемые для землевания и биологической рекультивации земель, должны соответствовать требованиям ГОСТ 17.5.3.05-84.

В соответствии с ГОСТ 17.5.3.05-84 п. 2.6 Плодородный слой почвы не должен содержать радиоактивные элементы, тяжелые металлы, остаточные количества пестицидов и другие токсичные соединения в концентрациях, превышающих предельно допустимые уровни, установленные для почв, не должен быть опасным в эпидемиологическом отношении и не должен быть загрязнен и засорен отходами производства, твердыми предметами, камнями, щебнем, галькой, строительным мусором, п. 2.1.1 массовая доля гумуса в процентах, в нижней границе потенциально-плодородного слоя почвы должна составлять – 0,5-1%.

Почвы участка изысканий в местах отбора проб соответствуют ГОСТ 17.5.3.06-85, ГОСТ 17.4.3.02-85, ГОСТ 17.5.1.03-86 по величине рН водной вытяжек и относятся к плодородному слою почв.

Шифр	Глубина	Пригодность по ГОСТ 17.5.3.06-85	Итоговая категория загрязнения	Снятие
3.486	0-0,2м	не пригодна до 0,2 м	не допустимая	не целесообразно
3.487	0-0,2м	не пригодна до 0,2 м	не допустимая	не целесообразно
3.488	0-0,2м	не пригодна до 0,2 м	не допустимая	не целесообразно
3.489	0-0,2м	не пригодна до 0,2 м	не допустимая	не целесообразно
3.490	0-0,2м	не пригодна до 0,2 м	не допустимая	не целесообразно
3.491	0-0,2м	не пригодна до 0,2 м	не допустимая	не целесообразно

Оценка снятия ПСП показала, анализируемые почвы во всех пробах не пригодны для снятия на глубину 0-0,2 м.

10.4 Оценка современного состояния подземных вод

Район работ в гидрогеологическом отношении входит в состав Совгаванского супербассейна, где широко развиты трещинно-грунтовые и трещинно-пластовые воды, приуроченные к эффузивным образованиям совгаванской свиты.

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

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

На участке инженерно-геологических изысканий по условиям напора встречены два водоносных горизонта. Разделение на горизонты носит условный характер, так как они не имеют четких разделяющих водоупоров. Водоносные горизонты являются единой гидравлической системой и по результатам наблюдений за режимом подземных вод в аналогичных условиях, статический и пьезометрический уровни их устанавливаются, как правило, на одних и тех же отметках.

Согласно СП 11-105-97, Часть II и СНиП 22-01-95 из опасных геологических процессов и неблагоприятных инженерно-геологических явлений на исследуемой территории следует выделить подтопление, затопление поверхностными водами и заболачивание территории, пучинистость грунтов.

Уровень грунтовых вод на участке проектируемого строительства секции ЗШО на период бурения находился на глубине 0,2-14,8 м.

Пониженные участки исследуемой территории (северная, северо-восточная и восточная части), практически постоянно, затоплены поверхностными водами и заболочены.

В рамках экологических изысканий испытательной лабораторией ООО «Лаборатория ЦСТ» (аттестат признания компетентности лаборатории №РА.RU 21ЭМ91) было произведено исследование природной воды:

- проба №20/1477 от 05.02.2025г.

Протоколы исследований представлены в приложении И.

Качественный состав отобранных проб подземных вод, оценивался в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21, предъявляемым к питьевой воде нецентрализованного водоснабжения, воде подземных и поверхностных водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Протоколы исследований представлены в приложении И.

Таблица 10.4.1 – Результаты исследований подземных вод

№	Наименование исследуемых показателей	Единицы измерения	ПДК	Результаты исследований		
				скв.7	скв.9	скв.11
1	2	3	4	5	6	7
1.	Цветность	градус	20	11	3,57	6,6
2.	Запах	балл	2	0	0	0
3.	Мутность	ЕМ/дм ³	1,5	4,2	6,3	5,1
4.	рН	ед.рН	в пределах 6,0-9, 0	7,0	7,1	6,9
5.	Нитрат - ионы	мг/ дм ³	45	3,2	<0,1	0,6
6.	Ион аммония	мг/ дм ³	не норм.	1,14	0,07	0,40
7.	Нитрит - ионы	мг/ дм ³	не норм.	<0,003	0,083	0,028
8.	Нефтепродукты	мг/ дм ³	не норм.	0,157	0,131	0,017

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

						35.01.25-ИЭИ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		60

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

№	Наименование исследуемых показателей	Единицы измерения	ПДК	Результаты исследований		
				скв. 7	скв. 9	скв. 11
1	2	3	4	5	6	7
9.	Взвешенные вещества	мг/ дм ³	не норм.	0,8	0,63	0,75
10.	БПК5	мгО2/дм ³	не норм.	3,88	3,0	5,9
11.	ХПК	мгО2/дм ³	не норм.	68	51,4	53,9
12.	Растворенный кислород	мг/ дм ³	не норм.	8,19	7,8	8,0
13.	Фенолы летучие	мг/ дм ³	не норм.	<0,0005	<0,0005	<0,0005
14.	Жесткость общая	⁰ Ж	10,0	3,28	3,21	3,1
15.	АПАВ	мг/ дм ³	не норм.	<0,025	<0,025	<0,025
16.	Железо	мг/ дм ³	не норм.	0,23	0,12	<0,05
17.	Марганец	мг/ дм ³	не норм.	0,0263	0,0326	0,0307
18.	Никель	мг/ дм ³	не норм.	<0,01	<0,01	<0,01
19.	Медь	мг/ дм ³	не норм.	0,001	0,001	0,001
20.	Цинк	мг/ дм ³	не норм.	0,129	0,016	<0,005
21.	Свинец	мг/ дм ³	не норм.	<0,005	<0,005	<0,005
22.	Ртуть	мг/ дм ³	не норм.	0,0003	0,0003	0,0003
23.	Кадмий	мг/ дм ³	не норм.	<0,0005	<0,0005	<0,0005
24.	Хром	мг/ дм ³	не норм.	<0,02	<0,02	<0,02
25.	Мышьяк	мг/ дм ³	не норм.	<0,005	<0,005	<0,005
26.	Хлориды	мг/ дм ³	350	12,8	<10	<10
27.	Сульфаты	мг/ дм ³	не норм.	<30	36,5	36,2
28.	Фосфаты	PO4	не норм.	<0,005	<0,005	<0,005
29.	Карбонаты	мг/ дм ³	не норм.	<6	<6	<6
30.	Гидрокарбонаты	мг/ дм ³	не норм.	134,2	244,1	134
31.	Магний	мг/ дм ³	не норм.	10,1	8,2	8,1

						35.01.25-ИЭИ		Лист
								61
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

№	Наименование исследуемых показателей	Единицы измерения	ПДК	Результаты исследований		
				скв.7	скв.9	скв.11
1	2	3	4	5	6	7
32.	Кальций	мг/ дм ³	не норм.	40,1	66,1	53,3
33.	Фтор	мг/ дм ³	не норм.	<0,005	<0,005	<0,005
34.	Сухой остаток	мг/ дм ³	1500	398	390	378

Согласно результатам исследования общая минерализация составила от 378 до 398 мг/дм³; по жесткости –средней жесткости, с общей жесткостью 3,10-3,28°Ж; нейтральные (рН 6,9-7,28).

Оценка качества подземных вод из скважин выявила **соответствие** требованиям к питьевой воде нецентрализованного водоснабжения, воде подземных и поверхностных водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, установленным СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (таблицы 3.3, 3.13) во всех скважинах.

В рамках инженерно-геологических изысканий лабораторией экологической безопасности ООО «ВолгоУралНИПИгаз» (аттестат признания компетентности лаборатории №RA.RU /516613) было произведено исследование природной воды - из геологической скважины:

- проба №131 (глубина отбора 10,8 м);
- проба №132 (глубина отбора 9,9 м);
- проба №133 (глубина отбора 10,0 м).

Протоколы исследований представлены в приложении И.

Качественный состав отобранных проб подземных вод, оценивался в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21, предъявляемым к питьевой воде нецентрализованного водоснабжения, воде подземных и поверхностных водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Протоколы исследований представлены в приложении И.

Таблица 10.4.1 – Результаты исследований подземных вод

№	Наименование исследуемых показателей	Единицы измерения	ПДК	Результаты исследований		
				проба №131 (глубина отбора 10,8 м)	проба №132 (глубина отбора 9,9 м)	проба №133 (глубина отбора 10,0 м)
1	2	3	4	5	6	7
1.	Гидрокарбонаты	мг/ дм ³	не норм.	164,2	176,5	135,4
2.	Хлориды	мг/ дм ³	350	55,6	42,3	63,8

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИЭИ	Лист
							62

фильтрационным свойствам слабопроницаемых отложений выделяют три группы: а - супеси, легкие суглинки (коэффициент фильтрации (k) - 0,1 - 0,01 м/сут), с - тяжелые суглинки и глины ($k < 0,001$ м/сут), б - промежуточная между а и с - смесь пород групп а и с ($k 0,01 - 0,001$ м/сут).

Ниже в таблице 10.4.2 приведены данные для определения баллов в зависимости от глубины уровня грунтовых вод Н.

Таблица 10.4.2 – Значение баллов в зависимости от глубины уровня грунтов вод

Н, м	Баллы
меньше 10	1
10 - 20	2
20 - 30	3
30 - 40	4
больше 40	5

Ниже в таблице 10.4.3 представлены баллы защищенности водоносного горизонта в зависимости от мощности m и литологии слабопроницаемых отложений.

Таблица 10.4.3 – Значения баллов защищенности водоносного горизонта в зависимости от мощности m и литологии слабопроницаемых отложений

m0, м	Литол. группы	Баллы	m0, м	Литол. группы	Баллы
Меньше 2	а	1	12-14	а	7
	б	1		б	10
	с	2		с	14
2-4	а	2	14-16	а	8
	б	3		б	12
	с	4		с	18
4-6	а	3	16-18	а	9
	б	4		б	13
	с	6		с	18
6-8	а	4	18-20	а	10
	б	6		б	15
	с	8		с	20
8-10	а	5	больше 20	а	12
	б	7		б	18
	с	10		с	25
10-12	а	6	-	-	-
	б	9			
	с	12			

Для расчета суммы баллов необходимо сложить баллы, полученные за мощность зоны аэрации, и баллы за мощности имеющих в разрезе слабопроницаемых пород.

По сумме баллов выделяются шесть категорий защищенности грунтовых вод. Категории защищенности грунтовых вод по В. М. Гольдбергу, приведены в таблице 10.4.4.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИЭИ				64

Таблица 10.4.4 – Категории защищенности грунтовых вод по В.М.Гольдбергу

Категория	Сумма
I (незащищенная)	Меньше 5
II (условно незащищенная)	5-10
III (не достаточно незащищенная)	10-15
IV (условно защищенная)	15-20
V (достаточно защищенная)	20-25
VI (защищенная)	Больше 25

Уровень грунтовых вод на участке проектируемого строительства секции ЗШО на период бурения находился на глубине 0,2-14,8 м. Водопором для водоносного горизонта являются суглинки мягкопластичные. Вскрытая мощность изменяется от 0.4 м до 7,0м. Подошва суглинков по результатам бурения до глубины 22м не вскрыта.

Согласно таблицам из монографии В.М. Гольдберга, показатель защищенности ϵ принимается равным 2 балла. Следовательно, подземные водоносные горизонты имеют II категорию защищенности и являются **незащищенными**.

10.5 Характеристика состояния поверхностных вод

Испытательной лабораторией ООО «Лаборатория ЦСТ» выполнено обследование поверхностных вод.

В приложении К представлен протокол № 20/1482 от 05.02.2025г .

Результаты исследований поверхностных вод представлены в таблице 10.5.1

Таблица 10.5.1 - Результаты исследований поверхностных вод.

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты измерений (Бухта Западная)	Результаты измерений (руч.Нанте)	СанПиН 1.2.3685-21
1	2	3	4	5	6
1.	Цветность	градусы	11	0	30
2.	Запах - 20/60 ⁰ С	баллы	0	0	3
3.	Мутность	ЕМ/дм ³	0	0	1,5
4.	Водородный показатель (рН)	единицы рН	7,0	7,1	от 6,0 до 9,0
5.	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,018	0,011	не норм.
6.	Взвешенные вещества	мг/дм ³	0,80	0,63	
7.	БПК5 (биохимическое потребление кислорода)	мг/ дм ³	3,88	3,0	4,0
8.	ХПК (химическое потребление кислорода)	мгО/ дм ³	21	21	не более 30
9.	Растворенный кислород	мг/ дм ³	8,19	7,6	
10.	Фенолы	мг/дм ³	<0,0005	<0,0005	не норм.
11.	Жесткость общая	Ж	3,28	3,28	10,0
12.	АПАВ	мг/дм ³	<0,025	<0,025	не норм.
13.	Железо	мг/дм ³	0,179	0,100	не норм.
14.	Марганец	мг/дм ³	<0,01	<0,01	не норм.
15.	Никель	мг/дм ³	0,001	<0,0005	не норм.
16.	Медь	мг/дм ³	<0,0006	<0,0006	не норм.
17.	Цинк	мг/дм ³	<0,0005	<0,0005	не норм.

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

						35.01.25-ИЭИ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		65

1	2	3	4	5	6	7	8	9
№15/074-01	7,47±0,10	0,91±0,23	1,6±0,40	0,9±0,2	0,71±0,178	менее 1,0	6,09±1,11	5,65±1,48
№15/074-02	7,11±0,10	менее 0,1	менее 0,1	1,1±0,3	менее 0,1	менее 1,0	1,32±0,6	3,1±0,8
ПДК	-	2,1	-	-	-	-	-	-
ОДК	-	-	10,0	130,0	2,0	132,0	80,0	220,0

По результатам эколого-геохимического обследования территории установлено следующее:

- Полученные образцы имеют реакцию водного раствора рН в среднем изменяясь от 7,11 до 7,47. В целом реакция среды характеризуется как нейтральная, что является благоприятным фактором для миграции большинства загрязнителей;

- Содержание *свинца* находится в пределах 0,9-1,1 мг/кг. Свинец относится к особо опасным элементам для растений и жизнедеятельности животных и человека. Превышение ориентировочно допустимой концентрации ОДК (130 мг/кг) не обнаружено;

- Содержание *цинка* в почве обусловлено очень прочной адсорбционной связью ионов. Из-за этого концентрация металла в почвенном растворе достаточно низкая. Вариабельность концентраций составила от 3,1 до 5,6 мг/кг. Превышения ОДК в пробах не зафиксировано, во всех образцах концентрация цинка находится на уровне не превышающий фоновые значения. Важными факторами, влияющими на подвижность цинка в почвах, являются содержание глинистых минералов и величина рН. При повышении рН элемент переходит в органические комплексы и связывается почвой. Как и в случае со свинцом, высокие концентрации цинка связаны, скорее всего, с техногенным привносом.

- Загрязнение *ртути* не обнаружено. Концентрация ртути во всех отобранных образцах составила от 0,1 до 0,91 мг/кг, что не превышает ПДК (2,1 мг/кг) ;

- *Мышьяк* относится к высокотоксичным элементам. Концентрация мышьяка в почвах находится на уровне 0,1 - 1,6 мг/кг, что не превышает ориентировочно допустимой концентрации мышьяка 10,0 мг/кг;

- Загрязнение *кадмием* также не обнаружено. Концентрация кадмия во всех отобранных образцах составила менее 0,1-0,71 мг/кг, что не превышает ОДК (2,0 мг/кг). По химическим свойствам близок к цинку, но отличается от него большей подвижностью в кислых средах и лучшей доступностью для растений. Главный фактор, определяющий содержание элемента в почвах при отсутствии антропогенного влияния, – материнские породы. Подвижность кадмия в почве зависит от среды и окислительно-восстановительного потенциала. Загрязнение почвенного покрова кадмием считается одним из наиболее опасных экологических явлений, так как он накапливается в растениях выше нормы даже при слабом загрязнении почвы. Известна способность кадмия нарушать обмен железа и кальция. Поступление в почвы кадмия связано с антропогенным источником;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	35.01.25-ИЭИ						Лист
									68
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

- Содержание валовой формы *меди* в почвах составило менее 0,1 мг/кг. Полученные значения не превысили нормативного значения ОДК (132 мг/кг). Относительно нормативов содержание меди находится в пределах нормы. В химическом отношении медь – малоактивный металл. В почвах медь является слабомиграционным элементом, хотя содержание подвижной формы бывает достаточно высоким. Количество подвижной меди зависит от многих факторов: химического и минералогического состава материнской породы, pH почвенного раствора, содержания органического вещества и др. Наибольшее количество меди в почве связано с оксидами железа, марганца, гидроксидами железа и алюминия и, особенно, с монтмориллонитом и вермикулитом;

- Концентрация *никеля* варьируется в пределах от 1,32 до 6,09 мг/кг. Полученные значения не превысили ОДК (80,0 мг/кг). Поступление никеля в донные отложения определяется как естественными (поступление никеля из материнских и почвообразующих пород), так и антропогенными причинами (техногенное загрязнение).

Результаты исследования донных отложений показали, что

Содержание нефтепродуктов в исследуемых пробах почвы представлены в таблице 10.3.2.

Таблица 10.3.2 - Содержание нефтепродуктов в исследуемых пробах почвы

№п/п	№ объединенной пробы	Нефтепродукты мг/кг
1	№15/074-01	0,107±0,0043
2	№15/074-02	0,320±0,015
3	Величина допустимого уровня	не нормируется

Нефтепродукты обнаружены в количестве от 0,107 до 0,320 мг/кг.

Содержание бенз(а)пирена в пробах почвы представлено в таблице 10.3.3.

Таблица 10.3.3 - Содержание бенз(а)пирена в исследуемых пробах почвы

№ п/п	№ объединенной пробы	Содержание, мг/кг
1	№15/074-01	менее 0,005
2	№15/074-02	0,00815±0,00186
3	ПДК	0,02

Результаты исследования бенз(а)пирен показал, что содержание бенз(а)пирен находится в норме и не превышает величины ПДК, согласно таблице 4.1 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Таким образом, результаты лабораторных исследований донных отложений соответствуют санитарным правилам и нормам СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и СанПиН 2.1.3684-21

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИЭИ	Лист	
								69
Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№						

«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».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										70
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИЭИ				

11 Предварительный прогноз возможных неблагоприятных последствий

На площадке изысканий непрогнозируемые последствия могут произойти в результате возникновения аварийных ситуаций.

При возникновении аварийных ситуаций вероятны повреждения, разрушения зданий и сооружений, в результате которых оказывается нерасчетное воздействие на окружающую среду. К нерасчетным воздействиям относятся ударная взрывная волна и разброс фрагментов разрушенного оборудования и здания.

Причиной таких ситуаций являются как технические отказы и ошибочные действия персонала Майской ГРЭС, так и внешние воздействия: опасные природные явления, аварии за пределами промплощадки, а также террористические акты.

К аварийным ситуациям на территории Майской ГРЭС относятся:

- аварийные выбросы в атмосферу различного рода загрязнителей;
- утечки смазочных и охлаждающих масел, нефтепродуктов из емкостей хранения, из трубопроводов транспортировки и из оборудования, которые могут привести к возникновению пожара.

Предусматриваемые правилами проектирования объектов реконструкции Майской ГРЭС обязательные противопожарные и противоаварийные мероприятия снижают вероятность, продолжительность и количество выбросов и утечек вредных веществ при авариях.

Наиболее значимыми последствиями аварийных ситуаций может быть нарушение энергоснабжения потребителей (полное или частичное введение ограничений), а также травмирование персонала Майской ГРЭС.

Прогноз возможных неблагоприятных изменений природной среды при рекультивации объекта

При производстве работ по рекультивации будут оказаны следующие виды воздействия на окружающую среду по следующим факторам:

☐ химическое загрязнение атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенного и растительного покрова;

☐ физическое воздействие – изменения акустического режима прилегающих территорий, механическое перемещение земляных масс при устройстве фундаментов под оборудование и сооружения.

При реализации намечаемой деятельности в период эксплуатации воздействия на окружающую среду не прогнозируется.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИЭИ	Лист	
								71
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

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

12 Рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных антропогенных последствий, восстановлению и оздоровлению природной среды

С целью минимизации негативного воздействия на компоненты окружающей среды в процессе рекультивации проектом должны предусматриваться природоохранные мероприятия; в качестве основных необходимо отметить:

- регламентированный режим строительных и монтажных работ;
- применение только технически исправных машин и механизмов;
- минимизация площадей, отводимых под реконструкцию;
- строгое соблюдение технологии проведения земляных работ;
- заправка и ремонт технических средств должны производиться только в специально отведенных для этого местах эксплуатации техники. Ремонт техники, связанный со значительными отходами, выполняется подрядчиком на специализированных станциях технического обслуживания и ремонта;
- неукоснительное соблюдение правил пожарной безопасности при производстве строительных работ;
- упорядоченная транспортировка и складирование сыпучих материалов;
- временное хранение отходов, образующихся при строительных работах, производится в специально отведенных местах в пределах промплощадки, откуда они по мере накопления передаются предприятиям соответствующего профиля для размещения на специализированных объектах (полигонах) или для использования непосредственно в подразделениях собственного производства. Предприятие, принимающее отходы, должно иметь лицензию по сбору, использованию, обезвреживанию и размещению отходов I – IV классов опасности. При временном размещении отходов на стройплощадке учитывается их агрегатное состояние, класс опасности, наличие содержания в отходах вредных летучих и растворимых компонентов. Местами временного хранения отходов являются: специально выделенные и обустроенные площадки, расположенные как внутри производственных зданий, так и на открытой территории предприятия. В целях недопущения переполнения мест временного хранения отходов, все отходы, образующиеся при строительных работах, должны своевременно вывозиться;

- сбор и очистка всех видов сточных вод; применение, по возможности, оборотной системы водоснабжения;

- выполнение рекультивации земель и благоустройства территории по окончании строительных работ.

После завершения рекультивации объекта и ввода в эксплуатацию новых сооружений и оборудования потребуются корректировка экологических проектов (ПДВ, НДС, ПНООЛР, проект мониторинга за состоянием окружающей среды), лицензии по сбору, использованию, обезвреживанию и размещению отходов I – IV классов опасности в случае:

- появления дополнительных источников выбросов загрязняющих веществ;
- изменения количества или перечня выбрасываемых загрязняющих веществ;
- появления новых источников и мест образования отходов;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам.инв.№	Подп. и дата	Интв.№ подл.	35.01.25-ИЭИ	Лист
										72

- для сбора строительных отходов и мусора предусматриваются мусоросборники;
- слив ГСМ, мойка машин и механизмов предусматривается в специально отведенных и оборудованных для этого местах; на площадках стройбаз предусматривается оборотная система мойки машин;
- оснащение строительных площадок, где работают строительные механизмы и автотранспорт адсорбентом (на случай утечек ГСМ).

На территории планируемого участка поверхностные водные объекты отсутствуют. Прямое воздействие на поверхностные воды в период реализации проекта исключается.

Для охраны земель при рекультивации проектными решениями предусматривается:

- предупреждение территориального разобщения земель, образования локализованных участков и нарушения межхозяйственных и внутрихозяйственных связей других землепользователей;
- максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов (сбросов) загрязняющих веществ на территорию объекта и прилегающие земли.

Рекультивация золошлакоотвала вызовет различного рода нарушения почвенных и растительных ресурсов, выражающиеся как в прямых, так и косвенных воздействиях. Масштаб оказываемого воздействия на природную среду объективно можно оценить размерами территории, необходимой для его осуществления.

При производстве работ по рекультивации соблюдать следующие требования к их проведению:

- осуществлять рекультивацию в строго согласованные сроки, определенные календарным графиком проведения работ;
- для перемещения техники использовать специально обустроенные дороги;
- неукоснительно соблюдать границы, отведенные под рекультивацию и исключить сверхнормативное изъятие земель;
- не допускать захламления рекультивируемой зоны и прилегающей территории мусором и загрязнения горюче-смазочными материалами;
- использовать природосберегающие технологии.

По окончании рекультивации техногенные нарушения должны быть устранены в ходе проводимых организационно-технических мероприятий и рекультивации.

Для снижения негативных последствий прямого и косвенного воздействия и нарушения целостности почвенно-растительного покрова в проекте предусматривается минимизация площадей земель, изымаемых под проектируемые объекты и сооружения.

С целью охраны растительности предусматривается:

- размещение сооружений на минимально необходимых площадях в пределах земельных отводов с соблюдением нормативов плотности застройки;
- движение транспорта только по отводимым дорогам;
- защита почвы во время ведения работ по рекультивации от ветровой

Взам. инв. №		<p>- использовать природосберегающие технологии.</p> <p>По окончании рекультивации техногенные нарушения должны быть устранены в ходе проводимых организационно-технических мероприятий и рекультивации.</p> <p>Для снижения негативных последствий прямого и косвенного воздействия и нарушения целостности почвенно-растительного покрова в проекте предусматривается минимизация площадей земель, изымаемых под проектируемые объекты и сооружения.</p> <p>С целью охраны растительности предусматривается:</p> <p>- размещение сооружений на минимально необходимых площадях в пределах земельных отводов с соблюдением нормативов плотности застройки;</p> <p>- движение транспорта только по отводимым дорогам;</p> <p>- защита почвы во время ведения работ по рекультивации от ветровой</p>							
		Подп. и дата		Инв. № подл.		35.01.25-ИЭИ			Лист
74									
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Классификация нарушенных земель в целях рекультивации» нарушенные земли в зависимости от видов последующего использования в народном хозяйстве классифицируются как земли сельскохозяйственного, лесохозяйственного, водохозяйственного, рекреационного, природоохранного и санитарно-гигиенического, а также строительного направления рекультивации. При проведении работ по рекультивации четко выделяются 2 этапа: технический и биологический.

Технический этап рекультивации включает подготовку земель для последующего целевого использования в народном хозяйстве. К техническому этапу относятся планировка поверхности, транспортирование и нанесение почв и плодородных пород на рекультивируемые земли. Разработка и транспортирование плодородного грунта осуществляется с помощью привлекаемой подрядной организации, которая определяется на основе открытого запроса предложений.

Биологический этап рекультивации включает комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий по восстановлению плодородия нарушенных земель. К биологическому этапу относится нанесение на поверхность органических отходов производства с семенами или корневищами растений, посев трав и посадка кустов.

Согласно ГОСТ Р 59060-2020, нарушенные земли подразделяются на земли следующих направлений рекультивации – сельскохозяйственного, лесохозяйственного, водохозяйственного, рекреационного, строительного, природоохранного и санитарно-гигиенического.

1. Варианты направления рекультивации ГТС:
2. Варианты рекреационного направления рекультивации.
3. Варианты водохозяйственного направления рекультивации. Возможно перепрофилирование золошлакоотвала в искусственный водоем, например, рыбохозяйственного или пожарного назначения.

4. Варианты строительного направления рекультивации. Один из подходящих способов рекультивации строительного назначения – устройство открытой стоянки плоскостного типа, то есть площадки для хранения автомобилей на одном уровне. Этот вариант можно реализовать устройством планировочной насыпи путем срезки части ограждающих дамб по высоте и засыпки срезанным материалом всех карт.

5. Варианты сельскохозяйственного и лесохозяйственного направления рекультивации:

- лесохозяйственного направления - создание насаждений эксплуатационного назначения, подбор древесных и кустарниковых растений в соответствии с классификацией горных пород, характером гидрогеологического режима и других экологических факторов;

- сельскохозяйственного направления - планировка участков нарушенных земель, обеспечивающую производительное использование современной техники для сельскохозяйственных работ, нанесение плодородного слоя почвы на малопригодные породы при подготовке земель под пашню, проведение специальных агротехнических мероприятий.

6. Варианты природоохранного и санитарно-гигиенического направлений

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

рекультивации:

- создание сглаженных форм рельефа и поверхности с благоприятными для посадки растений экологическими условиями;

- посадка (посев) комплекса видов растений из состава флоры данной природно- климатической зоны, а также биологически ценных видов растений.

Из вышеперечисленного наиболее оптимальным вариантом рекультивации, исходя из условий расположения объекта, является вариант природоохранного и санитарно-гигиенического направления рекультивации.

Ниже приведены основные виды воздействия при рекультивации золошлакоотвала.

Виды воздействий на окружающую среду при рекультивации золошлакоотвала

Компонент природной среды	Вид воздействия	Характеристика
Атмосферный воздух	Работа автомобильной и строительной техники	На период выполнения рекультивационных мероприятий воздействие будет минимальное.
Поверхностные воды	Водоотвод из ЗШО (при наличии воды в шламовых картах)	Исключается воздействие, так как ЗШО опорожняется и засыпается грунтами.
Грунтовые воды	Фильтрация из ЗШО	Исключается воздействие, так как ЗШО опорожняется и засыпается грунтами. В основании ЗШО присутствует естественный водоупор.
Грунты и почвы	Фильтрация из ЗШО	Исключается воздействие, так как ЗШО опорожняется и засыпается грунтами. В основании ЗШО присутствует естественный водоупор.
Земельные ресурсы	Размещение отходов	Минимальное. Дополнительные земельные участки при рекультивации не задействуются.
-	Шумовое воздействие	Не значительное в виду отсутствия в непосредственной близости к району производства работ населенных пунктов

Стоит еще раз отметить, что золошлакоотвал является гидротехническим сооружением, в этой связи с учетом информации, изложенной в пункте 1.1, согласно ст. 9 ФЗ № 117 собственник ГТС и / или эксплуатирующая организация обязаны, в том числе, осуществлять рекультивацию ГТС в случае его несоответствия обязательным требованиям.

В этой связи проектными решениями предусмотрена рекультивация ГТС с учетом требований ст. 3 ФЗ № 117 и п. 3 главы II постановления Правительства РФ № 1589, которая предусматривает рекультивацию земель, нарушенных при

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

размещении отходов, которая включает в себя выполнение технического этапа и биологического этапа с целью рекультивации источников и последствий негативного воздействия на земли.

Был выбран вариант природоохранного направления рекультивации путем засыпки всех секций золошлакоотвала плодородным грунтом и создания спланированной площадки с последующим биологическим этапом рекультивации. При выборе направления рекультивации, согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия», принимались во внимание такие критерии, как:

- природно-климатические (территория, прилегающая к ЗШО, занята лесной растительностью);
- социальные (близость участка проектирования к садоводствам);
- фактическое и прогнозируемое состояние нарушенных земель к моменту рекультивации, продолжительность восстановительного периода (участок ЗШО быстро зарастает растительностью, почвы по индексу загрязнения относятся к допустимым, и к чистым согласно СанПиН 1.2.3685-21.
- современное и перспективное использование нарушенных земель по их целевому назначению в соответствии с документами территориального планирования и градостроительного зонирования (земли населённых пунктов с разрешением на размещение промышленных объектов);
- положительное мнение собственника земельного участка, подлежащего рекультивации.

Описание требований к параметрам и качественным характеристикам работ по рекультивации земель

С учетом требований Постановления Правительства от 10.07.2018 г. № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель» предусмотрены следующие проектные решения:

Мероприятия по организации перехвата (пропуска) поверхностного стока с вышерасположенной площади водосбора и отводу атмосферных осадков, выпадающих на площадь накопителя

Уровень прилегающей территории ниже уровня чистовой планировки площадки ЗШО. Поэтому поступления стока с вышерасположенных площадей не предполагается.

Обоснование необходимости поддержания водосбросных, дренажных и водоотводящих сооружений в работоспособном состоянии или порядок вывода их из эксплуатации.

Таким образом, ликвидации подлежат все водосбросные и водоотводящие сооружения золошлакоотвала ввиду отсутствия в них дальнейшей необходимости.

Все ликвидируемые сооружения золошлакоотвала не эксплуатируются в течение длительного периода. Проведения специальных мероприятий по выводу их из эксплуатации не требуется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<i>осадков, выпадающих на площадь накопителя</i> Уровень прилегающей территории ниже уровня чистовой планировки площадки ЗШО. Поэтому поступления стока с вышерасположенных площадей не предполагается.								
			<i>Обоснование необходимости поддержания водосбросных, дренажных и водоотводящих сооружений в работоспособном состоянии или порядок вывода их из эксплуатации.</i> Таким образом, ликвидации подлежат все водосбросные и водоотводящие сооружения золошлакоотвала ввиду отсутствия в них дальнейшей необходимости. Все ликвидируемые сооружения золошлакоотвала не эксплуатируются в течение длительного периода. Проведения специальных мероприятий по выводу их из эксплуатации не требуется.								
							35.01.25-ИЭИ			Лист	
											78
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

Ликвидацию сооружений золошлакоотвала предполагается производить поэтапно, в соответствии с последовательностью, установленной в разделе 12.3 настоящей проектной документации.

После завершения работ территория золошлакоотвала будет представлять собой ровную спланированную площадку с плавными переходами к уровню естественной поверхности по границам площадки.

Заключение о параметрах ограждающих дамб, обеспечивающих их долговременную устойчивость

При выполнении проектных решений, секции золошлакоотвала опорожняются и засыпаются плодородным слоем почвы, сооружение становится безнапорным и исключается гидростатическое воздействие на ограждающие дамбы. Устойчивость и надежность сооружения после выполнения работ по рекультивации, увеличивается.

Состав натурных наблюдений и контролируемые параметры после рекультивации

Программа мониторинга после окончания работ по рекультивации ЗШО включает в себя проведение полевых наблюдений и лабораторного контроля наблюдений за состоянием окружающей среды.

Полевые наблюдения включают в себя визуальные и инструментальные наблюдения. Лабораторный контроль включает в себя лабораторные методы контроля.

Визуальные наблюдения

При визуальном контроле фиксируется наличие (отсутствие) следующих явлений на территории бывшего ЗШО и территории, прилегающей к ЗШО:

- обводнённость территории или появление участков скопления влаги;
- разрушение почвенного покрова;
- изменение цвета почвенного покрова, появление неестественного цвета растительности;
- изменения ландшафта, в том числе появление влаголюбивой растительности, промоин;
- появление посторонних запахов.

Также проводятся визуальные наблюдения за состоянием воды в реке. При этом отмечается следующее: повышение мутности воды или изменение её цвета.

Периодичность визуального контроля – 1 раз в сутки.

При отсутствии негативных явлений, выявленных по результатам визуального контроля, его периодичность допускается увеличить до 1 раза в 2 недели.

Лабораторные методы контроля

Предусмотрены следующие виды лабораторного контроля:

Контроль химического состава

- Контроль химического состава почв. Определяемые показатели – водородный показатель, медь, никель, сера, ванадий, хром, сульфаты, хлориды, карбонаты, кальций, магний, цинк, кадмий. Периодичность контроля – 1 раз в год.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Также проводятся визуальные наблюдения за состоянием воды в реке. При этом отмечается следующее: повышение мутности воды или изменение её цвета. Периодичность визуального контроля – 1 раз в сутки. При отсутствии негативных явлений, выявленных по результатам визуального контроля, его периодичность допускается увеличить до 1 раза в 2 недели. <i>Лабораторные методы контроля</i> Предусмотрены следующие виды лабораторного контроля: Контроль химического состава – Контроль химического состава почв. Определяемые показатели – водородный показатель, медь, никель, сера, ванадий, хром, сульфаты, хлориды, карбонаты, кальций, магний, цинк, кадмий. Периодичность контроля – 1 раз в год.					
			35.01.25-ИЭИ					
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

– Контроль химического состава атмосферного воздуха производится в рамках существующей на Майской ГРЭС программы производственного экологического контроля. Определяемые показатели – диоксид серы, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода. Углерод (сажа). Периодичность – 2 раза в год.

– Рекомендуемые методы лабораторных исследований - потенциометрический (для pH), ИКС-спектрофотометрический, флуориометрический, фотометрический, гравиметрический и др.

Санитарно-эпидемиологический контроль

Включает определение следующих показателей в почвах, поверхностных и грунтовых водах: общие колиформные бактерии (ОКБ), термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ), колифаги, возбудители кишечных инфекций, цисты патогенных кишечных инфекций, яйца гельминтов. Методика испытаний – согласно МУК 4.2.2661-10 «Методы санитарно-паразитологических исследований». Точки отбора проб - те же, что и при контроле химического состава. Периодичность контроля – 1 раз в год.

Токсикологический контроль

Включает определение следующих показателей в поверхностных водах: *Daphnia magna* *Chlorella vulgaris* все показатели загрязнения вод, которые могут быть опасными для здоровья населения, в том числе общесанитарные и органолептические показатели (цвет, запах, привкус). Применяемые методы контроля – с помощью люминесцентного бактериального теста. Периодичность контроля – 1 раз в год.

Предусматривается внутренний контроль, осуществляемый силами санитарной лабораторией отдела охраны окружающей среды Майской ГРЭС, и внешний контроль, который проводится сторонними аккредитованными организациями, определяемыми по результатам конкурсных торгов. К внутреннему контролю относятся все виды визуальных и инструментальных наблюдений и лабораторный контроль за химическим составом атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод. Внешний контроль будет осуществляться за химическим составом почв, за санитарно-эпидемиологической обстановкой.

Контроль проводится за состоянием атмосферного воздуха - согласно требованиям РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», поверхностных вод – согласно РД 52.24.309-2016 «Организация и проведение режимных наблюдений за состоянием и загрязнением поверхностных вод суши», подземных вод (недр)- согласно РД 153-34.1-21.325-98 «Методические указания по контролю за режимом подземных вод на строящихся и эксплуатируемых тепловых электростанциях», за состоянием почв – согласно ГОСТ 17.4.3.03- 85 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ» и ГОСТ 17.4.3.04-85 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения», за донными отложениями согласно РД 52.24.609-2013 «Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов».

По результатам проведенных наблюдений за режимом и химическим составом подземных вод составляются отчеты в соответствии с требованиями РД

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			35.01.25-ИЭИ						
			80						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

153-34.1-21.325-98«Методические указания по контролю за режимом подземных вод на строящихся и эксплуатируемых тепловых электростанциях».

Послепроектный анализ включает в себя обобщение всех результатов проведённых наблюдений, их анализ и систематизацию.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							35.01.25-ИЭИ	Лист
										81
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Заключение

Инженерно-экологические изыскания, выполненные по проекту «Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС», проведены в полном объеме, соответствуют требованиям технического задания и программы работ в части сроков, видов, методов и объемов работ.

В результате проведения инженерно-экологических изысканий для разработки проектной и рабочей документации по проекту «Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС» можно сделать следующие выводы:

1 Территориальное расположение: Российская Федерация, Хабаровский край, 682843 рабочий посёлок Майский, Майская ГРЭС. Кадастровый номер участка 27:13:0301003:3. Площадь земельного участка - 393 581 м².

2 Климат рассматриваемой территории можно охарактеризовать как умеренно-морской. Он характеризуется достаточно мягкой зимой и прохладным летом.

3 Для участка изысканий характерен спокойный рельеф. По мере удаления от материковой части прилегающей территории крутизна и изрезанность рельефа увеличивается. Большую крутизну имеют склоны рек и склоны, непосредственно примыкающие к заливу.

4 Территория работ расположена на прибрежном участке бухты Западная, так же в непосредственной близости протекает ручей Нанте.

5 В районе производства работ распространён следующий типы почв – аллювиально - луговые.

6 Результаты измерений мощности дозы гамма – излучения в точках, указанных в протоколе (390 точек), составили : среднее значение $0,1 \pm 0,02 \text{ мкЗв/ч}$, максимальное значение - $0,151 \pm 0,017 \text{ мкЗв/ч}$, что не превышает значение $0,6 \text{ мкЗв/ч}$, (для участков , предназначенных для строительства производственных зданий и сооружений) п. 3.2.4 СанПин 2.6.1-2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения», п.5.10 МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно – эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения».

7 В рассматриваемом населенном пункте (п. Майский Хабаровского края) фоновые концентрации атмосферного воздуха не превышают ПДК, что в совокупности с природно-климатическими условиями исследуемой территории позволяет оценить состояние атмосферного воздуха в населенных пунктах как ограниченно благоприятное.

8 Результат исследованного образца почвы и грунтов на санитарно-химические показатели соответствует требованиям нормативных документов. Рекомендации об использовании почв обуславливаются степенью их химического загрязнения. Учитывая, что почвы на исследуемом земельном участке по категории загрязнения относятся к категории «допустимые» «умеренно-опасные», согласно СанПиН 2.1.3684-21 рекомендуется использование участка изысканий без ограничений, исключая объекты повышенного риска и Использование в ходе

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

7 В рассматриваемом населенном пункте (п. Майский Хабаровского края) фоновые концентрации атмосферного воздуха не превышают ПДК, что в совокупности с природно-климатическими условиями исследуемой территории позволяет оценить состояние атмосферного воздуха в населенных пунктах как ограниченно благоприятное.

8 Результат исследованного образца почвы и грунтов на санитарно-химические показатели соответствует требованиям нормативных документов. Рекомендации об использовании почв обуславливаются степенью их химического загрязнения. Учитывая, что почвы на исследуемом земельном участке по категории загрязнения относятся к категории «допустимые» «умеренно-опасные», согласно СанПиН 2.1.3684-21 рекомендуется использование участка изысканий без ограничений, исключая объекты повышенного риска и Использование в ходе

						35.01.25-ИЭИ	Лист
							82
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м. Результаты лабораторных исследований почво-грунтов соответствуют санитарным правилам и нормам СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и 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».

9 Оценка качества подземных вод из геологических скважин выявила соответствие требованиям к питьевой воде нецентрализованного водоснабжения, воде подземных и поверхностных водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, установленным СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (таблицы 3.3, 3.13) во всех скважинах.

10 По результатам анализа воды (бухта Западная, руч.Нанте) по вышеперечисленным показателям соответствует (таблица 3.3) СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (таблица 3.3).

11 Результаты лабораторных исследований донных отложений соответствуют санитарным правилам и нормам СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и 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».

12 При условии выполнения мероприятий по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, рекомендованных в пункте 9 негативное влияние объекта на окружающую среду будет минимальным.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИЭИ			83

Приложение А (обязательное)

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации



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

5611027510-20250121-1128

(регистрационный номер выписки)

21.01.2025

(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА

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

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

Общество с ограниченной ответственностью "Инженерно-диагностический центр"

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1025601718922

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:

1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	5611027510
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью "Инженерно-диагностический центр"
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ИДЦ"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	460026, Россия, Оренбургская область, Оренбург, Расковой, 69
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство инженеров-изыскателей "ТЕОБАЛТ" (СРО-И-038-25122012)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-038-005611027510-0708
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	25.02.2019
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:

2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/окончания права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/окончания права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/окончания права)
Да, 25.02.2019	Да, 21.02.2019	Нет



1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИЭИ	Лист
							84

3. Компенсационный фонд возмещения вреда		
3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
3.2	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства	
4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств		
4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	21.02.2019
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет
4.4	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	
5. Фактический совокупный размер обязательств		
5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	Нет

Руководитель аппарата



А.О. Кожуховский

2



Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИЭИ				85

Приложение Б (обязательное)
Техническое задание. Программа на проведение инженерно -
экологических изысканий

Приложение № 1
к Договору подряда
от « 20 » 01 2025 г. № 511с/25

УТВЕРЖДАЮ:
Первый заместитель Генерального директора-
Технический директор
АО «ВПИИГ им. Б.Е. Веденсева»

СОГЛАСОВАНО:
Генеральный директор
ООО «ИДЦ»

М.П. « » 2024г.
А.Д. Созинов

М.П. « » 2024 г.
Всепиков А.В.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Проведение комплекса инженерных изысканий по объекту: «Рекультивация ГТС
золошлакоотвала Майской ГРЭС».

1. Общие сведения

1.1. Обозначения и сокращения

ГТС	Гидротехническое сооружение
ГРЭС	Государственная районная электростанция
ЗПО	Золошлакоотвал
ГОСТ	Государственные стандарты РФ
СП	Свод правил
СанПиП	Санитарные (санитарно-эпидемиологические) правила и нормы
руч.	ручей
ЦММ	Цифровая модель местности

1.2. Наименование закупаемой продукции

Проведение комплекса инженерных изысканий по объекту: «Рекультивация ГТС
золошлакоотвала Майской ГРЭС»

1.3. Цель выполнения работ

Проведение комплекса инженерных изысканий:

- инженерно-геодезические изыскания;
- инженерно-геологические изыскания;
- инженерно-гидрометеорологические изыскания;
- инженерно-экологические изыскания;
- археологическое обследование.

для обоснования проектируемых мероприятий по демонтажу и рекультивации ГТС
золошлакоотвала Майской ГРЭС.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1.4. Существующее положение

Майская ГРЭС ЦАО «ДЭК» предназначена для выработки электрической и тепловой энергии. Золошлакоотвал с золошлакопроводами относится к системе внешнего гидрозолоудаления Майской ГРЭС.

Пазначенне сооруження – нежиле, гідротэхнічнае сооруженне для складзіравання і хараення золонілаковых атохов.

Класс I"ТС - III.

Вид ГТС – ГТС специального назначения.

Срок эксплуатации с 1985 года.

Класс опасности складированных отходов – V.

Нормативная сейсмичность района размещения золошлакоотвала по карте А ОСП- 2015 составляет 7 баллов.

В состав сооружений ПЗО входят:

- багетная насосная станция;
- магистральный и распределительный золошлакоотводы;
- ограждающая дамба золошлакоотвала.

Площадка золошлакоотвала с поверхности сложена озерно-аллювиальными отложениями, подстилаемыми базальтами.

В основании отражающей дамбы залегают следующие грунты:

- слой 1а - почвенно-растительный слой мощностью 0,1-0,2 м;
- слой 2 - суглинок со щебнем до 30% мощностью 1,0-2,0 м;
- слой 3 - щебнистый грунт с суглинистым заполнителем до 20-40%;
- слой 6 - илы, в основном, текучей консистенции, иногда с галькой и гравием, водонасыщенные, коэффициент фильтрации илов - 10-6-10-8 см/с;
- слой 8 - базальты поздравые трещиноватые, средней прочности.

Золотилокоотвал состоит из одной секции. Полезным объемом золотилокоотвала - 116 млн. м³, общая площадь - 39,4 га, полезная 21,84 га. Осветленная вода через тело дамбы дренируется в бухту «Западная».

Перекачка золошлаковой пульпы в золошлакоотвал осуществляется багерной насосной станцией. На багерной насосной станции установлены: 2 насоса ГРАТ 400/40 мощностью 13,2 кВт, производительностью 400 м³/ч; 1 насос ГРГ 450/67 мощностью 160 кВт, производительностью 450 м³/ч (1 - рабочий, - 2 - резервных). Насосы соединены параллельно, отметка оси насосов - (-5,95 м).

Гидротранспорт золошлаков от багетной насосной станции осуществляется по магистральному золошлакопроводу, состоящему из двух питок (1 - рабочая, 1 - резервная), представляющих собой стальные трубы с армированными кампелитыми обечайками (вставками) диаметром 377 мм, длиной 977,7 м. Золошлакопровод уложен на бетонные и металлические опоры со скользящими подкладками. Сброс золошлаков осуществляется из торца золошлакопровода.

Система оборотного водоснабжения отсутствует. Проектом сброс избыточной воды из золошлакоотвала было предусмотрено осуществлять через 2 водосборных колодца сточного характера типа высотой 10 м, диаметром 800 мм с коллектором из стальной трубы диаметром 600 мм в пруд осветленной воды. Пруд объемом 35,0 тыс. м³ образован путем отделения дамбой с отметкой гребня 12,50 м от ёмкости золошлакоотвала.

Ограждающая дамба земляная, насыпная, неоднородная. Образована путем возведения

пионерной дамбы из скального грунта до отметки гребня 6,50 м, и ярусов наращивания из золошлакового материала. Последующее наращивание до отметки гребня 12,50 м выполнено из золошлакового материала ГРЭС.

Откосы и гребень ограждающей дамбы защищены каменной наброской. Отметка гребня – 12,50 м, максимальная высота по оси дамбы – 9,00 м, ширина по гребню – 8,0 м, длина по гребню 1259 м, заложение откосов ярусов наращивания с учетом каменной наброски – 1:3,5. Основная особенность дамбы – низовой откос дамбы находится под воздействием вод бухты – «Западная», максимальным уровень воды в которой находится на отметке 1,33 м.

Основанием дамбы служат илы с включением галечника мощностью до 14 м.

На золошлакоотвале имеется контрольно-измерительная аппаратура, включающая опорный репер, 7 поверхностных марок и 2 пьезометра. В ёмкости золошлакоотвала установлены 2 водомерные рейки.

Вдоль юго-восточной границы ЗПО протекает руч. Папте, в который осуществляется сброс ливневых вод с территории ГРЭС и очищенных сточных вод со станции биологической очистки.

Предварительными проектными решениями предусматривается проведение следующих мероприятий по ликвидации существующих ГТС:

- мероприятия по рекультивации нарушенных земель, исключаяющие негативное воздействие на окружающую среду.

Таблица 1. Перечень объектов заказчика

№ п/п	Наименование объекта	Расположение объекта (место производства работ)	Наименование основного средства (в отношении которого выполняются работы)	Примечания
1	2	3	4	5
1.	Майская ГРЭС	Хабаровский край, пос. Майский	-	

1.5. Информация в отношении исполнения договора, которая должна быть учтена при подготовке заявки (в том числе перечень ресурсов, услуг и документов, предоставляемых заказчиком на этапе исполнения договора)

Перечень исходных данных, предоставляемых для проведения комплекса дополнительных инженерных изысканий:

- Материалы инженерных изысканий прошлых лет;
- Основные технические решения (по запросу).

1.6. Иные требования и сведения общего характера

Субподрядчик самостоятельно запрашивает выписки из каталогов исходных геодезических пунктов в Управлении Росреестра по Хабаровскому краю.

Субподрядчик инженерных изысканий в рамках договорных обязательств выполняет сопровождение государственной – экологической – экспертизы – проектной – документацией и материалов инженерных изысканий до получения положительного заключения.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2. Требования к продукции

2.1. Перечень нормативной документации, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерно-геодезические изыскания

- ГОСТ 21.301-2021 Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям <https://files.stroyinf.ru/Data/769/76969.pdf?ysclid=lda4bsqyfc265697252>
- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»: [http://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-construction/formulary-list/#form](http://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-construction/formulary-list/#form;);
- СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» <http://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-construction/formulary-list/#form>;

2.2. Перечень нормативной документации, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерно-геологические изыскания

- ГОСТ 21.301-2021 Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям <https://files.stroyinf.ru/Data/769/76969.pdf?ysclid=lda4bsqyfc265697252>
- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»: <http://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-construction/formulary-list/#form>;
- ГОСТ 21.302-2013 Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям <https://docs.cntd.ru/document/1200108745?ysclid=lda4wikohcl32886615>
- СП 446.1325800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» <http://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-construction/formulary-list/#form>;
- ГОСТ 25100.2020 Грунты. Классификация <https://docs.cntd.ru/document/1200174302?ysclid=lda4vybr49696811453>
- ГОСТ 20522-2012 Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний <https://docs.cntd.ru/document/1200096130?ysclid=lda50plh9259717319>
- ГОСТ 23278-2014. Грунты. Методы полевых испытаний проницаемости <https://docs.cntd.ru/document/1200116024?ysclid=lda524vy3y671026352>

2.3. Перечень нормативной документации, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерно-экологические изыскания

- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»: <http://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-construction/formulary-list/#form>;
- СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»: <http://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-construction/formulary-list/#form>;
- СанПиП 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" (с изменениями на 14 февраля 2022 года). <https://docs.cntd.ru/document/728182297?ysclid=lda4to4gxxg611415166>

2.4. Перечень нормативной документации, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерно-гидрометеорологические изыскания

- ГОСТ 21.301-2021 Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям <https://files.stroyinf.ru/Data/769/76969.pdf?ysclid=lda4bsqyfc265697252>

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	<p>водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий" (с изменениями на 14 февраля 2022 года). https://docs.cntd.ru/document/728182297?ysclid=lda4to4gxg611415166</p> <p>2.4. Перечень нормативной документации, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерно-гидрометеорологические изыскания</p> <p>- ГОСТ 21.301-2021 Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям</p> <p>https://files.stroyinf.ru/Data/769/76969.pdf?ysclid=lda4bsqyfc265697252</p> <p>29</p>					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИЭИ		Лист
								89

–СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;
<http://www.faufec.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/#form>;

–СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» <http://www.faufec.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/#form>;

–СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик»
<http://www.faufec.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/#form>;

2.5. Требования к объемам и срокам выполнения работ

2.5.1. Требования к видам и объемам работ

Таблица 2. Перечень и объем выполняемых работ

№ п/п 1	Наименование работ / этапа работ 2	Единица измерения 3	Количество 4
	Инженерно-геодезические изыскания	Условная единица	1
	Инженерно-геологические изыскания	Условная единица	1
	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	Условная единица	1
	Инженерно-экологические изыскания	Условная единица	1
	Археологическое обследование	Условная единица	1

2.6. Требования к срокам выполнения работ

Таблица 3. Требования по срокам выполнения работ

№ п/п 1	Наименование работ/ этапа работ 2	Требования к началу срока выполнения работ/ этапа работ 3	Требования к окончанию срока выполнения работ / этапа работ 4
1.	Инженерно-геодезические изыскания	С даты, следующей за датой заключения Договора.	3 месяца
2.	Инженерно-геологические изыскания	С даты, следующей за датой заключения Договора.	3 месяца
3.	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	С даты, следующей за датой заключения Договора.	3 месяца
4.	Инженерно-экологические изыскания	С даты, следующей за датой заключения Договора.	3 месяца
5.	Археологическое обследование	С даты, следующей за датой заключения Договора.	3 месяца

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИЭИ			90

2.7. Требования к качеству работ

Таблица 4. Требования к качеству работ

Наименование работ: Проведение комплекса инженерных изысканий по объекту: «Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС».

№ п/п	Наименование параметра	Требование заказчика
1	2	3
1. Требования к выполнению работ		
1.1.	Общие требования к выполнению работ	
1.1.1.	Инженерно-геодезические изыскания	Состав, методики, технологии и объемы работ определить в соответствии с требованиями - СП 47.13330.2016, - СП 317.1325800.2017 и обосновать в программе изысканий и согласовать с проектной организацией. - Оформить документацию в соответствии с ГОСТ Р 21.301-2021.
1.1.2.	Инженерно-геологические изыскания	Состав, методики, технологии и объемы работ определить в соответствии с требованиями - СП 47.13330.2016, - СП 446.1325800.2019 и обосновать в программе изысканий и согласовать с проектной организацией.
1.1.3.	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	Состав, методики, технологии и объемы работ определить в соответствии с требованиями - СП 47.13330.2016, - СП 482.1325800.2020 и обосновать в программе изысканий и согласовать с проектной организацией.
1.1.4.	Инженерно-экологические изыскания, включая археологическое обследование	Состав, методики, технологии и объемы работ определить в соответствии с требованиями - СП 47.13330.2016, - СП 502.1325800.2021 и обосновать в программе изысканий и согласовать с проектной организацией.
1.2.	Требования к организации работ	
1.2.1.	Инженерно-геодезические изыскания	Инженерно-геодезические изыскания должны включать следующие виды работ: 1. Реконструктивное обследование участка работ и существующей планово-высотной геодезической сети. 2. Развитие планово-высотного обоснования и его закрепление знаками закрепления, обеспечивающими их сохранность на строительный период. Количество знаков закрепления и их конструкцию обосновать в программе работ. Оформленные на местности геодезические знаки сдать по акту представителю Заказчика. 3. Топографическая съемка участка размещения золошлакоотвала, включая золошлакопровод и багерную насосную станцию общим объемом 40 га Масштаб съемки 1:1000. Создание инженерно-

31

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИЭИ

Лист

91

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

		<p>топографического плана в горизонталях, сечение рельефа 0,5 м. На топографический план нанести границы кадастрового участка, границу водоохранной зоны и прибрежной полосы.</p> <p>4. Выполнить обмеры багровой насосной станции с определением типа, материала и глубины заложения фундамента.</p> <p>5. Выполнить предварительную разбивку и привязку инженерно-геологических выработок.</p> <p>6. Система координат – местная (кадастрового учета), система высот – БС77.</p> <p>7. По результатам инженерно-геодезических изысканий выслать технический отчет в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016. В составе электронной версии отчета передача ЦММ обязательна.</p>
1.2.2.	Инженерно-геологические изыскания	<p>Инженерно-геологические изыскания должны включать следующие виды работ:</p> <p>1. Реконситуационное обследование участка работ с описанием точек маршрутного обследования.</p> <p>2. Бурение инженерно-геологических и гидрогеологических скважин с ведением полевой документации, описанием литологического состава, отбором образцов на лабораторные испытания на физические, физико-механические и фильтрационные свойства согласно требованиям ГОСТ 12071-2014 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов», замеров уровня грунтовых вод при наличии водоносных горизонтов, появившихся и установившихся, отбором проб воды из скважин на выполнение химического анализа воды. Бурение инженерно-геологических скважин осуществлять по оси ограждающей дамбы и по поперечникам в чаше накопителя, а также по трассе золошлакопровода.</p> <p>3. Шаг скважин и их глубину обосновать в программе изысканий, схему размещения скважин и проектируемых инженерно-геологических разрезов согласовать с проектной организацией.</p> <p>4. Гидрогеологические исследования, задача которых заключается в определении фильтрационных свойств зольных отложений и фильтрационных свойств подстилающих грунтов, определение направления потока подземных вод и области их разгрузки, определение влияния подземных вод в чаше накопителя на подземные воды вне золошлакоотвала.</p> <p>5. Лабораторные испытания грунтов выполнить для определения гранулометрического состава, физических, прочностных и фильтрационных характеристик грунтов по трассе золошлакопровода, ограждающих дамб, зольных отложений и подстилающих их грунтов.</p> <p>6. Номенклатура и объемы определений физических свойств грунтов и других</p>

32

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИЭИ

Лист

92

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

1.2.3.	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	<p>лабораторных исследований назначаются согласно СП 47.13330.2016 и СП 446.1325800, приложение Г. В составе лабораторных исследований дать угол естественного откоса зольных отложений в сухом состоянии и под водой, а также категории всех грунтов по трудности разработки.</p> <p>7. По результатам инженерно-геологических изысканий выпустить технический отчет в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016. В составе отчета необходимо дать прогноз развития инженерно-геологических и гидрогеологических процессов в чаше накопителя на период строительства по рекультивации ЗНПО.</p> <p>Инженерно-гидрометеорологические изыскания должны включать следующие виды работ:</p> <p>1. Реконгносцировочное обследование руч. Панге, протекающего между участком ЗНПО и территорией ГРЭС и его бассейна. По результатам реконгносцировочного обследования составляется гидроморфологическое описание водотока с фотоиллюстрациями. При составлении описания необходимо указать тип долины, характеристика поймы и русла, характер донных отложений, характер и направленность руслового процесса, характеристика водопропускных и водосбросных сооружений по длине ручья.</p> <p>2. Морфометрические работы с измерением расхода воды и характерных уклонов с целью определения максимальных уровней воды. Отбор проб воды в этих створах для полного химического анализа.</p> <p>3. Сбор и систематизацию материалов гидрометеорологической изученности и материалов изысканий прошлых лет.</p> <p>4. Составление гидрологической характеристики руч. Панге в створе выше сбросов сточных вод и в устьевом створе в составе которой представить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описание водного режима водотока; - расчет среднегодовых расходов воды различной обеспеченности в бытовых условиях и с учетом сброса сточных вод; - расчет максимальных расходов воды 1% и 10 % обеспеченности весеннего половодья и дождевых паводков в бытовых условиях и с учетом сброса сточных вод. Отдельно представить величину максимального притока 1% и 10% обеспеченности в чашу накопителя с его частной площади водосбора. - расчет минимальных 30-дневных и суточных (летних и зимних) 95% обеспеченности расходов воды в исследуемых створах. - расчет максимальных уровней воды 1% и 10% в расчетных створах водной поверхности ручья при прохождении максимального расхода воды 1% и 10 % обеспеченности на участке от автодороги
--------	--	--

33

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИЭИ

Лист

93

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

		<p>08А-4 до устья, построение схемы с границами затопления при прохождении максимального расхода воды 1% и 10 % обеспеченности на этом участке.</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеристика ледовых условий. - характеристика русловых деформаций. - характеристика уровня режима бухты Западная с оценкой степени цунамиопасности. - климатическая характеристика участка строительства по данным ближайшей репрезентативной метеостанции с привлечением данных СИ 131.13330.2020 «Строительная климатология». В составе климатической характеристики привести суточный максимум осадков 1% обеспеченности за теплый период года, указать нагрузки и воздействия ветровые, снеговые и гололедные. - гидрохимическую характеристику руч. Папте и бухты Западная по данным отбора проб поверхностных вод и выполнения полного химического анализа. - опасные гидрометеорологические явления и процессы. <p>5. По результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий выпустить технический отчет в соответствии с требованиями СИ 47.13330.2016. Методику определения основных гидрологических характеристик поверхностных водотоков обосновать в программе работ.</p>
1.2.4	Инженерно-экологические изыскания	<p>Инженерно-экологические изыскания должны включать следующие виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка и согласование с Заказчиком программы инженерно-экологических изысканий. 2. Сбор, анализ и обобщение имеющейся информации об экологическом состоянии территории на участке проектных работ: <ul style="list-style-type: none"> • подготовка картографического материала для рекогносцировочного обследования участка изысканий; • сбор информации об изученности экологических условий: наличие материалов федеральных и региональных специально уполномоченных государственных органов в сфере изучения, использования, воспроизводства, охраны природных ресурсов и охраны окружающей среды в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения; материалов государственных — уполномоченных организаций в области мониторинга окружающей среды, фондовых и научно-исследовательских материалов; материалов инженерно-экологических изысканий прошлых лет и оценка возможности их использования с учетом репрезентативности и срока давности;

34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИЭИ

Лист

94

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

		<ul style="list-style-type: none"> сбор и анализ материалов производственного экологического контроля (ПЭК) Майской ГРЭС, дающих оценку воздействия объекта на окружающую среду. 3. Сбор официальной информации от уполномоченных органов власти о природных и природно-антропогенных условиях района. 4. Проведение рекогносцировочного обследования территории планируемых работ с описанием точек маршрутного обследования, фото- и видеофиксацией для определения ландшафтной характеристики, наличия зон с особыми условиями использования, выявления источников и признаков возможного загрязнения, характеристики растительного покрова участка изысканий, характеристики условий обитания объектов животного мира суши, наличия охраняемых видов растений и животных на участке изысканий. 5. Экологическое обследование объекта. 6. Выполнение полевых, лабораторных, камеральных, аналитических работ по исследованию экологического состояния территории производства работ в составе: <ul style="list-style-type: none"> эко-геохимические исследования почво-грунтов, донных отложений, поверхностных вод, подземных вод; санитарно-эпидемиологические исследования почво-грунтов, донных отложений, поверхностных вод, подземных вод; токсикологические исследования грунтов, донных отложений; радиационные исследования территории, почво-грунтов, донных отложений; исследование физических факторов риска на границе ближайшей жилой застройки; агрофизические и агрохимические исследования плодородного слоя почв и грунтов; исследования растительного покрова и животного мира участка изысканий; камеральная обработка материалов с разработкой картографического материала; составление технического отчета по инженерно-экологическим изысканиям в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016. <p>Сопровождение прохождения отчетной документации по результатам инженерно-экологических изысканий в государственных (негосударственных) экспертизах и типовых надзорных органах, до получения положительного заключения.</p>
1.2.5	Археологическое обследование	<p>В составе работ выполнить:</p> <ul style="list-style-type: none"> Археологические исследования по определению наличия/отсутствия на землях, указанных в границах (Приложения 1) и в зоне воздействия

35

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИЭИ

Лист

95

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

		<p>пачасовой хозяйственной деятельности объектов культурного наследия, включенных в реестр выявленных объектов культурного наследия, либо объектов, обладающих признаками культурного наследия;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определение сохранности культурно-содержащих отложений ОАП и допустимости строительства; - Разработку рекомендаций для выполнения мероприятий по сохранению объектов археологического наследия при проведении строительно-монтажных работ; - Организацию, проведение и сопровождение историко-культурной экспертизы; - Направление заключения историко-культурной экспертизы в Департамент по охране объектов культурного наследия Хабаровского края; - Организацию, получение и направление Заказчику письма Департамента по охране объектов культурного наследия Хабаровского края о согласии с выводами историко-культурной экспертизы.
1.3.	Требования к применяемым при выполнении работ оборудованию, материалам, технологиям, программно-аппаратным средствам	
1.3.1.	Инженерно-геодезические изыскания	Применяемое геодезическое оборудование должно иметь действующие свидетельства о метрологических поверках
1.3.2.	Инженерно-геологические изыскания	Применяемые способы бурения инженерно-геологических выработок должны соответствовать требованиям п.5.6.2 СП 446.1325800.2019. Грунтовая лаборатория должна иметь соответствующее свидетельство об аккредитации.
1.3.3.	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	Применяемое измерительное оборудование должно иметь действующие свидетельства о метрологических поверках.
1.3.4.	Инженерно-экологические изыскания	Применяемое измерительное оборудование должно иметь действующие свидетельства о метрологических поверках. Химическая лаборатория должна иметь соответствующее свидетельство об аккредитации.
1.3.5.	Археологическое обследование	Субподрядчик работ по археологическому обследованию должен иметь соответствующие разрешительные документы на выполнение данного вида деятельности
1.4.	Требования к контролю качества работ и материалов	
	Требования к обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий	Требования устанавливаются в соответствии с требованиями нормативной документации СП 47.13330.2016 с соблюдением всех требований ГОСТ для каждого вида работ.
1.4.1.		Организация, выполняющая инженерные изыскания, должна вести учет средств измерений, подлежащих поверке в установленном порядке. Субподрядчик должен предоставить выписку из реестра членов саморегулируемой организации, членом которой является.

36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИЭИ

Лист

96

1.5.	Требования к персоналу подрядчика	
1.5.1.	Не требуется	
1.6.	Требования к безопасности работ и охране труда	
1.6.1.	Требования к безопасности выполняемых работ	<p>Подрядчик должен:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Соблюдать требования действующего федерального законодательства Российской Федерации, нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации, в т.ч. законодательство о недрах, охране окружающей среды, промышленной и пожарной безопасности, охране труда, энергоэффективности, рационального использования природных ресурсов и полезных ископаемых, а также все прочие законы и нормативные акты, относящиеся к сфере деятельности; 2. Подрядчик обязан направлять на объекты заказчика работников, обученных правилам безопасного ведения работ и имеющих все необходимые допуски к производству работ, а также представлять документы на русском языке, подтверждающие аттестацию работников на проведение соответствующих видов работ.
2.	Требования к результатам работ	
2.1.	Общие требования к результатам работ	
2.1.1.	Инженерно-геодезические изыскания	<p>Состав технического отчета должен соответствовать требованиям СП 47.13330.2016. Срок представления отчета - в соответствии с календарным планом к договору. Порядок представления - на бумажном носителе в 4 экз. и на электронном носителе (CD) в 2 экз. (формат pdf) с учетом требований Приказа Минстроя от 21 ноября 2014 г. N 728/пр. Предоставить также исходные форматы материалов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - графический материал dwg; - текстовый материал doc, xls.
2.1.2.	Инженерно-геологические изыскания	<p>Состав технического отчета должен соответствовать требованиям СП 47.13330.2016. Срок представления отчета - в соответствии с календарным планом к договору. Порядок представления - на бумажном носителе в 4 экз. и на электронном носителе (CD) в 2 экз. (формат pdf) с учетом требований Приказа Минстроя от 21 ноября 2014 г. N 728/пр. Предоставить также исходные форматы материалов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - графический материал dwg; - текстовый материал doc, xls.
2.1.3.	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	<p>Состав технического отчета должен соответствовать требованиям СП 47.13330.2016. Срок представления отчета - в соответствии с календарным планом к договору. Порядок представления - на бумажном носителе в 4 экз. (или другое) и на электронном носителе (CD) в 2 экз. (формат pdf) с учетом требований Приказа Минстроя от 21 ноября 2014 г. N 728/пр.</p>

37

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИЭИ

Лист

97

		Представить также исходные форматы материалов: - графический материал - dwg; - текстовый материал - doc, xls.
2.1.4.	Инженерно-экологические изыскания	Состав технического отчета должен соответствовать требованиям СП 47.13330.2016. Срок представления отчета - в соответствии с календарным планом к договору. Порядок представления - на бумажном носителе в 4 экз. и на электронном носителе (CD) в 2 экз. (формат pdf) с учетом требований Приказа Минстроя от 21 ноября 2014 г. N 728/пр. Представить также исходные форматы материалов: - графический материал - dwg; - текстовый материал - doc, xls.
2.2.	Требования к техническим и функциональным характеристикам объекта, которые должны быть достигнуты в результате выполнения работ, включая гарантируемые показатели	
	2.	Не требуется
2.3.	Требования к порядку приемки результатов работ	
	2.	Порядок приемки
2.4.	Требования к оформлению документации	
	2.	Оформление документации
		<u>ГОСТ 21.301-2021</u> Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям
	3.	Требования к соблюдению положений нормативной и иной обязательной для Подрядчика документации, определяемой видами работ (помимо указанных в других разделах ТТ)
3.1.1.	Инженерно-геодезические изыскания	<ul style="list-style-type: none"> - ГОСТ 21.301-2021 Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям - СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; - СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»
3.1.2.	Инженерно-геологические изыскания	<ul style="list-style-type: none"> - ГОСТ 21.301-2021 Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям - СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; - ГОСТ 21.302-2013 Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям - СП 446.1325800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» - ГОСТ 25100.2020 Грунты. Классификация - ГОСТ 20522-2012 Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний - ГОСТ 23278-2014. Грунты. Методы полевых испытаний проницаемости

38

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИЭИ

Лист

98

		<p>неблагоприятных природных и техногенных условий площадки строительства, разработать программу мониторинга неблагоприятных природных и техногенных процессов.</p>
--	--	---

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИЭИ

Лист
100

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Схема участка размещения золошлакоотвала Майской ГРЭС с границами топографической съемки.



Приложение Б - Программа на проведение инженерно - экологических изысканий

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «ИДЦ»



А.В. Вещиков

« 14 » января 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель
Генерального директора-
Технический директор
АО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева»

А.Д. Созинов

« 14 » января 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор
СП «ТЭЦ в г. Советская Гавань»

В.Ю. Павленко

« 14 » января 2025 г.

Программа

на проведение инженерно-экологических изысканий
к проекту «Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС»

№ п/п	Раздел программы	Примечания
1.	Общие сведения	<p>Заказчик: Акционерное общество «Всероссийский научно-исследовательский институт гидротехники имени Б.Е. Веденеева» (АО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева») Юридический и почтовый адрес: 195220, г. Санкт-Петербург, ул. Гжатская, д.21. (812)5352807, (812)5356720 e-mail vniig@vniig.ru</p> <p>Генеральный подрядчик и исполнитель изысканий: Общество с ограниченной ответственностью «Инженерно-диагностический центр» (ООО «ИДЦ») Юридический и почтовый адрес: 460026, Оренбургская область, г. Оренбург, ул. Расковой, д.69 (3532)308689 e-mail idc2002@mail.ru</p> <p>Наименование объекта: Проведение комплекса инженерных изысканий по объекту: «Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС».</p>

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

35.01.25-ИЭИ

Лист

102

Интв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

№ п/п	Раздел программы	Примечания
		<p>Местоположение объекта: Российская Федерация, Хабаровский край, 682843 рабочий посёлок Майский, Майская ГРЭС. Кадастровый номер участка 27:13:0301003:3. Площадь земельного участка - 393 581 м²</p> <p>Основание для производства изысканий: 1) Договор от 14.01.2025 г, между АО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева и ООО «ИДЦ».</p> <p>Вид строительства: рекультивация</p> <p>Стадия проектирования: проектная документация</p> <p>Уровень ответственности: II (нормальный).</p> <p>Виды инженерных изысканий: инженерно - экологические изыскания</p> <p> </p> <p>Цели и задачи инженерных изысканий. Оценка современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения на участке размещения объектов рекультивации.</p> <p>Задачей инженерно-экологических изысканий для разработки проектной документации является получение необходимых и достаточных материалов для экологического обоснования проектной документации для рекультивации объекта на выбранной площадке с учетом нормального режима его эксплуатации.</p> <p>Сроки исполнения: 3 мес. со дня заключения договора</p>
2.	Характеристика степени изученности природных условий территории	Нет сведений
3.	Краткая характеристика природных и техногенных условий района	<p>Майская ГРЭС ПАО «ДГК» предназначена для выработки электрической и тепловой энергии. Золошлакоотвал с золошлакопроводами относится к системе внешнего гидрозолоудаления Майской ГРЭС.</p> <p>Назначение сооружения – нежилое, гидротехническое сооружение для складирования и хранения золошлаковых отходов.</p> <p>Класс ГТС – III.</p> <p>Вид ГТС – ГТС специального назначения.</p> <p>Срок эксплуатации – с 1985 года.</p> <p>Класс опасности складироваемых отходов – V.</p> <p>Нормативная сейсмичность района размещения золошлакоотвала по карте А ОСР- 2015 составляет 7 баллов.</p> <p>В состав сооружений ШЗО входят:</p> <ul style="list-style-type: none"> - багерная насосная станция; - магистральный и распределительный золошлакопроводы - ограждающая дамба золошлакоотвала.

Инов.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

№ п/п	Раздел программы	Примечания
		<p>Площадка золошлакоотвала с поверхности сложена озерно-аллювиальными отложениями, подстилаемыми базальтами.</p> <p>В основании ограждающей дамбы залегают следующие грунты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - слой 1а - почвенно-растительный слой мощностью 0,1-0,2 м; - слой 2 - суглинок со щебнем до- 30% мощностью 1,0-2,0 м; - слой 3 - щебенистый грунт с суглинистым заполнителем до 20-40%; - слой 6 - илы, в основном, текучей консистенции, иногда с галькой и гравием, водонасыщенные, коэффициент фильтрации илов - 10-6-10-8 см/с; - слой 8 - базальты ноздреватые трещиноватые, средней прочности. <p>Золошлакоотвал состоит из одной секции. Полезным объемом золошлакоотвала - 116 млн. м³, общая площадь - 39,4 га, полезная 21,84 га. Осветленная вода через тело дамбы дренируется в бухту «Западная».</p> <p>Ограждающая дамба земляная, насыпная, неоднородная. Образована путем возведения пионерной дамбы из скального грунта до отметки гребня 6,50 м, и ярусов наращивания из золошлакового материала Последующее наращивание до отметки гребня 12,50 м выполнено из золошлакового материала ГРЭС.</p> <p>Откосы и гребень ограждающей дамбы защищены каменной наброской. Отметка гребня - 12,50 м, максимальная высота по оси дамбы - 9,00 м, ширина по гребню - 8,0 м, длина по гребню 1259 м, заложение откосов ярусов наращивания с учетом каменной наброски - 1:3,5. Основная особенность дамбы - низовой откос дамбы находится под воздействием вод бухты - «Западная», максимальным уровнем воды в которой находится на отметке 1,33 м.</p> <p>Основанием дамбы служат илы с включением галечника мощностью до 14 м.</p> <p>На золошлакоотвале имеется контрольно-измерительная аппаратура, включающая опорный репер, 7 поверхностных марок и 2 пьезометра. В ёмкости золошлакоотвала установлены 2 водомерные рейки.</p> <p>Вдоль юго-восточной границы ЗШО протекает руч. Нанте, в который осуществляется сброс ливневых вод с территории ГРЭС и очищенных сточных вод со станции биологической очистки.</p> <p><u>Климат</u></p> <p>Характеризуется умеренным муссонным климатом с холодной снежной зимой и прохладным дождливым летом10.</p> <p>Температурный режим</p> <p>Средняя годовая температура воздуха составляет 1,1°С. Самый холодный месяц - январь со среднемесячной температурой - 16,8°С. Абсолютный минимум температуры достигает -40°С. Самый теплый месяц - август со средней температурой +16,5°С. Максимальная температура может подниматься до +36°С2.</p>

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИЭИ

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

№ п/п	Раздел программы	Примечания
		<p>Осадки и влажность Годовое количество осадков составляет около 724 мм². Большая часть осадков (70-80%) выпадает в теплый период года с мая по октябрь. Зимой преобладают твердые осадки в виде снега. Снежный покров устанавливается в среднем 20-23 ноября и сходит 10-12 апреля. Относительная влажность воздуха высокая в течение всего года, летом достигает 83%.</p> <p>Ветровой режим Преобладающие направления ветра меняются по сезонам: летом господствуют северо-восточные ветры, зимой - юго-западные. Средняя скорость ветра составляет 3-4 м/с.</p> <p>Особенности климата Климат формируется под влиянием муссонной циркуляции и близости моря. Характерны частые туманы, особенно в летний период. Вегетационный период длится 70-100 дней. Из-за прохладного лета и холодной зимы климат считается достаточно суровым.</p>
4.	Границы территории проведения инженерных изысканий	Российская Федерация, Хабаровский край, 682843 рабочий посёлок Майский, Майская ГРЭС, золоотвал Кадастровый номер участка 27:13:0301003:3. Площадь земельного участка - 393 581 м ²
5.	Категория сложности природных и техногенных условий	Категория сложности природных условий – средней сложности.
6.	Обоснование планируемых работ	Договор, техническое задание на производство инженерных изысканий
7.	Техника безопасности	<p>До начала инженерно-экологических изысканий на объекте необходимо разработать план мероприятий по обеспечению безопасных условий труда, охраны здоровья работающих, санитарно-гигиеническому обеспечению и противопожарной безопасности. Обеспечить своевременное обучение работников и проведение инструктажей.</p> <p>Безопасность труда в строительстве, ч. 2, Строительное производство.</p> <p>Безопасность жизнедеятельности с основами экологии. Издательство МИИГАиК, 2013.</p> <p>Обеспечение спецодеждой и индивидуальными средствами защиты.</p>
8.	Охрана окружающей среды	<p>При проведении рекогносцировочных и полевых изысканий соблюдать требования по охране окружающей среды:</p> <ul style="list-style-type: none"> - передвижение автотранспорта по существующим дорогам; - исключение загрязнения территории отходами любого вида; - соблюдать требования пожарной безопасности; - работы выполнять строго по программе инженерных изысканий.
9.	Организация и производство изыскательских работ	<p>Инженерно-экологические изыскания проводятся в три этапа:</p> <p>1) Подготовительный – сбор и анализ фондовых и опубликованных материалов о природных условиях района;</p> <p>2) Полевые исследования – маршрутные наблюдения, отбор проб</p>

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

№ п/п	Раздел программы	Примечания
		<p>грунтов и воды, радиационное обследование площадки;</p> <p>3) Лабораторные и камеральные работы – проведение химико-аналитических и других лабораторных исследований, анализ полученных данных, составление технического отчета.</p> <p>3.1 Сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды, поиск объектов-аналогов, функционирующих в сходных природных условиях.</p> <p>3.2 Экологическое дешифрирование аэрокосмических материалов выполнить при помощи компьютерной программы «google earth», которая позволяет рассматривать реалистичные модели рельефа, зданий и сооружений, деревьев.</p> <p>Материалы, полученные в результате обработки данных программы использовать для составления ситуационной карты-схемы района работ.</p> <p>3.3 Маршрутные инженерно-экологические обследования выполнить для получения качественных и количественных показателей и характеристик состояния всех компонентов экологической обстановки: геологической среды, поверхностных вод, почв, атмосферного воздуха, антропогенных воздействий.</p> <p>Для максимального описания территории проектируемого объекта маршрут проходить зигзагообразный с остановками (точками наблюдения).</p> <p>На основании этих наблюдений составить маршрутное наблюдение. Общая площадь экологических изысканий под застройку составляет 39,4 га.</p> <p>3.4. На геоэкологические исследования необходимо отобрать пробы грунтовых вод из первого водоносного горизонта с целью оценки их качества как для компонента природной среды, который подвергается загрязнению, а также является агентом переноса и распространения загрязнения (пп. 4.31, 4.37, 4.38 СП 47.13330.2016).</p> <p>Отбор, консервацию, хранение и транспортировку проб воды необходимо выполнять в соответствии с ГОСТ 17.1.5.05-85, ГОСТ 17.1.5.04-81.</p> <p>Отбор проб подземных вод производится в пробоотборники из химически нейтральных материалов. Перед отбором посуду 2-3 раза ополаскивают отбираемой водой. Пробки должны быть чистыми, допускается использование резиновых и полиэтиленовых пробок. Отобранные пробы должны быть в течение 72 часов с момента отбора доставлены в лабораторию и проанализированы.</p> <p>Химико-аналитические, микробиологические исследования грунтовых вод производятся аккредитованными лабораторными центрами.</p> <p>3.5. Для изучения состояния поверхностных вод в процессе выполнения полевых работ отобрать пробу из водного объекта, находящегося в непосредственной близости от участка проектируемых работ.</p> <p>3.6. Отбор почво-грунтов проводится в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-84. Точечные пробы отбираются методом конверта из закопш глубиной до 0,5 м. Объединенную пробу составляют</p>

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИЭИ

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

№ п/п	Раздел программы	Примечания
		<p>путем смешивания пяти точечных проб массой не менее 200 гр, отобранных на одной пробной площадке. Для агрохимических и агрофизических исследований производится погоризонтный отбор объединенных (проба отбирается со всей вскрытой поверхности генетического горизонта) проб массой не менее 1 кг. Отбор проб производится неметаллическим инструментом в матерчатые мешочки.</p> <p>- объединенная проба должна составлять не менее 1 кг, перечень определяемых показателей: рН, нефтепродукты, Cd, As, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn, Mn, Co.</p> <p>Химико-аналитические, агрохимические, агрофизические, микробиологические и паразитологические исследования почво-грунтов производятся аккредитованными лабораторными центрами.</p> <p>3.7. Радиационно-гигиенические обследования выполнить для оценки гамма-фона территории проектируемого объекта выполняется в соответствии с СП 11-102-97 пп. 4.9-4.10, пп. 4.44- 5.55; СП 47.13330.2016 п. 8.4.14; МУ 2.6.1.2398-08.</p> <p>Радиологическое обследование (гамма-съемка территории) выполняется при помощи поисковых гамма-радиометров и дозиметров. Территория должна быть подвергнута сплошному прослушиванию при перемещении радиометра по прямолинейным профилям. Дозиметры используются для измерения МЭД внешнего гамма-излучения в контрольных точках, с шагом сетки 50 м. Провести исследования в месте размещения основного строительства.</p> <p>3.8. Оценка возможности проявления на объекте опасных природных и природно-техногенных процессов и явлений, социально-экономические исследования, оценка санитарно-эпидемиологической обстановки производится на основе инженерно-геологических изысканий, фондовых материалов и архивных данных.</p>
10.	Внутренний контроль	<p>Внутренний контроль полноты, качества и достоверности материалов изысканий соответствия видов и объемов выполняемых работ требованиям программы и технического задания должен осуществляться согласно СП 47.13330.2016.</p> <p>Операционный контроль должен проводиться каждым непосредственным исполнителем работ.</p>
11.	Отчетные материалы	<p>1. Технический отчет по результатам инженерных изысканий должен соответствовать требованиям п. 4.39 СП 47.13330.2016, а также:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям выполняется в соответствии с п. 8.1.11-8.1.12 СП 47.13330.2016. <p>2. В отчетах должны содержаться следующие материалы:</p> <ul style="list-style-type: none"> — ситуационный план; — расстояние от объекта до ближайших градостроительных объектов, в км; — ареал распространения загрязнения компонентов окружающей среды на сопредельных с объектом территориях, вызванного эксплуатацией объекта размещения отходов;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИЭИ

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

№ п/п	Раздел программы	Примечания
		<p>— фотографии процесса выполнения работ.</p> <p>3. Изыскательская продукция оформляется в виде технических отчетов, состоящих из пояснительной записки, текстовой и графической частей и приложений, которые должны соответствовать требованиям ГОСТ 21.301 и настоящего технического задания.</p> <p>4. Электронный вид технического отчета должен соответствовать требованиям Постановления Правительства РФ от 05.03.2007 № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий» и Постановления Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 № 2110 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 5 марта 2007 г. № 145».</p> <p>5. Экземпляры на бумажном носителе должны передаваться Заказчику сброшюрованные в альбомы.</p> <p>6. Состав и структура электронной версии технической документации должны быть идентичны бумажному оригиналу.</p> <p>7. Использовать системы лицензированного программного обеспечения.</p> <p>8. Документация на электронном носителе предоставляется в следующих форматах: Текстовая документация – форматы версии MS Office 2010 и выше (*.doc/*.docx, *.xls/*.xlsx и пр.); Чертежи основных комплектов в формате AutoCAD DWG 2007 (*.dwg); текстовая документация - Adobe Portable Document format (*.pdf).</p> <p>9. Материалы ИИ в электронном виде передаются Заказчику с сопроводительной документацией, в которой должны быть указаны: физическая структура с указанием имен электронных документов, электронный формат, объем документа и ссылка на оригинал на бумажном носителе. На каждом компакт диске, содержащем электронную версию, должна быть внутренняя опись материалов ИИ.</p> <p>10. После получения положительной экспертизы предоставить 4 экземпляра на бумажном носителе и 2 экземпляра в электронном виде (на диск редактируемый формат и pdf).</p>
12.	Научно-исследовательские работы	Научно-исследовательские работы не предусматриваются
13.	Нормативная база для проведения работ	<p>Инженерные изыскания выполнить на основании следующего основного перечня нормативных правовых актов и НТД (в редакциях актуальных на момент выполнения изысканий):</p> <ul style="list-style-type: none"> — СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»; — СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 — Иные нормативные правовые акты, нормативные технические документы, устанавливающие обязательные требования к оказанию услуги. <p><u>Примечание:</u></p>

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИЭИ

№ п/п	Раздел программы	Примечания
		<p>В случае если аукционная документация содержит указания, ссылки на недействующие, утратившие силу нормативные документы, ГОСТы, СНИПы, Своды правил и т.д., следует применять действующие документы, в том числе введенные взамен утратившим силу.</p> <p>В случае, если по какой-либо причине, в том числе в результате технической ошибки (опечатки), аукционная документация содержит указания, ссылки на несуществующие нормативные документы, ГОСТы, СНИПы, Своды правил и т.д., то руководство такими документами не осуществляется.</p>
14.	Приложения	1. Таблица видов и объемов работ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							35.01.25-ИЭИ	Лист
										109
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Виды и объемы работ

Приложение 1

1. Полевые работы		
1.1	Рекогносцировка	0,7 км
1.2	Наблюдения при передвижении по маршруту	0,7 км
1.3	Описание точек наблюдений	2
Лабораторные работы		
2	Радиационное обследование	
2.1	Пешеходная гамма-съемка в поисковом режиме и измерение амбиентного эквивалента мощности дозы (МАД) на земельном участке*	39,4 га 390 измерений равномерно по территории участка. (в соответствии с пп.5.2, 5.3 МУ 2.6.1.2398-08)
	Радиационный фактор	
2.2	Перечень показателей	эффективная удельная активность ЕРН (радий-26, торий-232, калий-40); удельная активность цезия-137
2.3	Количество проб	2 объединенные пробы на глубине отбора 0,0-2,0 м (до глубины ведения работ)
*пп. 4.45,4.50 СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства		
3	Исследование почвогрунтов	
	Химические показатели	
3.1	Перечень показателей	стандартный перечень: Pb, Cd, Zn, Cu, Ni, As, Hg, бенз(а)пирен, нефтепродукты, рН солевой вытяжки (п.120 СанПиН 2.1.3684-21)
3.2	Количество проб	Всего 9 проб (объединенная) почвы: - 8 объединенных проб (глубиной отбора 0,0-0,2м, 0,2-до глубины ведения работ) (п.117 СанПиН 2.1.3684-21) - 1 проба (фоновая) (глубиной отбора 0,0-0,2м, 0,2-до глубины ведения работ
	Микробиологические показатели	
3.3	Перечень показателей	Индекс ЛКП (БГКП), индекс энтерококков, патогенные микроорганизмы.
3.4	Количество проб	- 4 пробы из 1 скважины глубиной отбора до 1,0 м (0,0-0,2 м, 0,2-1,0 м)
	Паразитологические показатели	
3.5	Перечень показателей	Санитарно-паразитологические: яйца и личинки геогельминтов, цисты кишечных патогенных простейших
3.6	Количество проб	4 пробы на глубине отбора 0,0-0,2 м
	Агрохимический анализ почв	
3.7	Количество проб	6 проб на глубине отбора 0-0.2, 0.2-0.5 м(глубиной отбора 0,0-0,2м, 0,2-до глубины ведения работ
4	Исследования грунтовой воды (при вскрытии на глубине до 3,0 м)	
4.1	Перечень показателей	рН, нефтепродукты, нитрит-ион, нитрат-ион, аммоний-ион, железо общее, Cu, Zn, Ni, Mn, хлориды, сульфаты, сухой остаток (минерализация), ПХБ
4.2	Количество проб	2 пробы (при проведении ИГИ, в случае вскрытия

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИЭИ

Лист

110

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

		грунтовых вод)
5	Оценка состояния атмосферного воздуха	
5.1	В соответствии с СП 47.13330.2016 оценка состояния атмосферного воздуха в объеме работ проводится по сведениям, предоставленным соответствующим подразделением Росгидромета по фоновым концентрациям вредных веществ в воздухе района расположения объекта.	
5.2	Перечень показателей	Пыль (взвешенные частицы), Диоксид серы, Оксид углерода, Диоксид азота, Оксид азота
6	Исследование поверхностного водоема	
6.1	Перечень показателей	Органолептические показатели:: - температура, (градусы Цельсия); запах при 20 °С (качественно и в баллах); запах при 60 °С (качественно и в баллах); цветность, градусы; мутность. - показатели химического состава: водородный показатель (рН), Eh, общая жесткость, общая минерализация (сухой остаток), сульфат-ион, хлорид-ион, гидрокарбонат-ион, БПК ₅ , ХПК, перманганатная окисляемость, СПАВ, нефтепродукты, фенолы, аммонийный азот, нитраты, нитриты, фосфаты, железо, марганец, мышьяк, тяжелые металлы (медь, свинец, ртуть, кадмий, цинк, никель, хром), фтор, хлориды, растворенные формы калия, натрия, кальция, магния.
6.2	Количество проб	4 пробы (Бух. Западная, руч.Панте)
7	Исследования донных отложений	
	<i>Химические показатели</i>	
7.1	Перечень показателей	стандартный перечень: Pb, Cd, Zn, Cu, Ni, As, Hg, бенз(а)пирен, нефтепродукты, рН солевой вытяжки (п.120 СанПиН 2.1.3684-21)
7.2	Количество проб	2 пробы
	<i>Микробиологические показатели</i>	
7.3	Перечень показателей	Индекс ЛКП (БГКП), индекс энтерококков, патогенные микроорганизмы.
7.4	Количество проб	2 пробы
	<i>Паразитологические показатели</i>	
7.5	Перечень показателей	Санитарно-паразитологические: яйца и личинки геогельминтов, цисты кишечных патогенных простейших
7.6	Количество проб	2 пробы
	Камеральные работы	
	Необходимые официальные данные: - климатические характеристикам и фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района изысканий; - наличие/отсутствие ООПТ федерального, регионального, местного значений; -наличие/отсутствие объектов культурного наследия, их охранных и защитных зон; - наличие/отсутствие водозаборов питьевой воды и ЗСО при их наличии; - наличие/отсутствие захоронений животных (скотомогильников); - о наличии/отсутствии кладбищ и их защитных зон; - о наличии/отсутствии округов санитарной (горносанитарной) охраны лечебно-	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИЭИ

	<p>оздоровительных местностей, курортов и природно-лечебных ресурсов федерального значения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - о наличии/отсутствии полезных ископаемых; - о наличии месторождений пресных подземных вод; - о наличии/отсутствии поверхностных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения; - о наличии/отсутствии приаэродромных территорий аэродромов гражданской авиации; - о наличии/отсутствии лесов, имеющих защитный статус, резервных лесов, особо защитных участков лесов, лесопарковых зеленых поясов, находящихся в ведении муниципального образования; - о наличие/отсутствие мелиоративных систем; - о наличии/отсутствии лесопарковых зеленых поясов - о наличии/отсутствии несанкционированных свалок, полигонов ТБО и мест захоронения опасных отходов производства; - о рыбохозяйственной характеристике водного объекта, сведения о водосборной площади, размерах рыбоохранной и водоохранной зон водного объекта
	Обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов
	Обработка полевых наблюдений и лабораторных исследований
Составление Технического отчета по ИЭИ	

Составил:

Нач. отд. инж. изысканий
ООО «Энергодиагностика»



Данковцев А.В.
14 января 2025 г.

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

Приложение В (обязательное)
Градостроительный план земельного участка

Градостроительный план земельного участка

Р Ф - 2 7 - 4 - 1 3 - 1 - 0 1 - 2 0 2 5 - 0 4 5 8 - 0

Градостроительный план земельного участка подготовлен на основании заявления **директора**
АО «Дальневосточная генерирующая компания» Структурное подразделение «Майская
ГРЭС» В.Ю. Павленко от 03.02.2025 вх. № 709-1-12 (исх. № 200.26/18 от 03.02.2025)

(реквизиты заявления правообладателя земельного участка с указанием ф.и.о. заявителя - физического лица либо реквизиты заявления и наименование заявителя - юридического лица о
выдаче градостроительного плана земельного участка)

Местонахождение земельного участка: **Хабаровский край, Советско-Гаванский район,**
(субъект Российской Федерации, муниципальный район или городской округ, поселение)

рп Майский

Описание границ земельного участка:

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
1	513502.27	4336579.41
2	513494.67	4336573.53
3	513484.61	4336570.00
4	513471.42	4336558.93
5	513414.04	4336566.80
6	513416.90	4336581.85
7	513406.67	4336592.22
8	513403.11	4336594.29
9	513399.99	4336599.14
10	513399.31	4336606.35
11	513402.39	4336617.20
12	513401.26	4336621.12
13	513398.45	4336620.57
14	513393.13	4336619.26
15	513389.17	4336621.52
16	513388.38	4336628.04
17	513393.56	4336638.65
18	513401.07	4336657.23
19	513406.12	4336666.24
20	513412.60	4336676.73
21	513417.36	4336680.05
22	513433.26	4336685.78
23	513451.79	4336699.47
24	513459.73	4336713.44
25	513486.96	4336738.88
26	513499.34	4336749.57
27	513521.54	4336761.10
28	513527.85	4336756.09
29	513539.39	4336752.20
30	513542.63	4336754.54
31	513548.30	4336758.65
32	513553.36	4336762.26
33	513579.77	4336768.91
34	513583.84	4336772.45
35	513584.23	4336777.84
36	513588.66	4336780.07
37	513595.33	4336778.05
38	513603.05	4336778.92
39	513608.13	4336783.74
40	513649.33	4336807.14
41	513726.17	4336850.75
42	513729.29	4336845.59
43	513733.55	4336847.60
44	513734.05	4336848.32

Градостроительный план № РФ-27-4-13-1-01-2024-0458-0

1

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИЭИ

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

45	513735.92	4336847.09
46	513811.00	4336892.20
47	513884.16	4336933.40
48	513893.43	4336917.34
49	513904.87	4336890.63
50	513955.66	4336889.77
51	514033.89	4336837.64
52	514083.20	4336678.39
53	514083.68	4336641.67
54	514077.09	4336244.85
55	514103.21	4336021.28
56	514073.52	4335986.08
57	513959.66	4335977.71
58	513901.49	4335979.69
59	513883.36	4335966.10
60	513877.00	4335960.10
61	513870.59	4335951.42
62	513865.60	4335943.26
63	513842.43	4335919.59
64	513817.19	4335892.58
65	513795.30	4335868.58
66	513761.11	4335833.75
67	513742.21	4335863.57
68	513727.77	4335884.82
69	513725.62	4335893.56
70	513720.15	4335907.45
71	513703.73	4335948.03
72	513689.81	4335994.17
73	513691.23	4336025.15
74	513687.54	4336037.22
75	513686.87	4336051.23
76	513680.22	4336072.04
77	513670.20	4336094.51
78	513662.59	4336105.84
79	513658.41	4336112.82
80	513653.93	4336125.59
81	513648.28	4336134.89
82	513645.33	4336143.64
83	513644.33	4336149.36
84	513641.86	4336169.20
85	513636.31	4336202.00
86	513633.91	4336231.64
87	513634.82	4336261.93
88	513635.51	4336272.82
89	513648.81	4336296.70
90	513647.19	4336313.03
91	513651.81	4336326.05
92	513653.94	4336339.92
93	513654.71	4336349.90
94	513657.75	4336358.05
95	513667.29	4336378.39
96	513671.71	4336408.72
97	513673.92	4336415.28
98	513684.89	4336446.96
99	513691.54	4336452.19
100	513705.82	4336480.25
101	513730.50	4336520.84
102	513740.17	4336536.48
103	513759.49	4336573.05
104	513774.01	4336597.61

Градостроительный план № РФ-27-4-13-1-01-2024-0458-0	2
--	---

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

105	513791.25	4336635.52
106	513801.08	4336672.66
107	513819.83	4336729.05
108	513829.53	4336758.59
109	513847.90	4336762.68
110	513836.40	4336786.17
111	513831.57	4336790.66
112	513827.66	4336796.12
113	513817.20	4336792.20
114	513808.38	4336785.35
115	513802.54	4336783.15
116	513782.64	4336771.68
117	513779.98	4336761.83
118	513768.27	4336755.22
119	513759.21	4336734.37
120	513754.85	4336730.45
121	513730.43	4336723.76
122	513713.03	4336717.95
123	513676.20	4336698.38
124	513662.58	4336685.80
125	513651.48	4336680.09
126	513636.86	4336678.94
127	513617.60	4336669.66
128	513608.67	4336661.71
129	513588.00	4336652.06
130	513579.99	4336639.30
131	513572.85	4336637.22
132	513567.96	4336631.80
133	513560.59	4336633.42
134	513544.25	4336625.70
135	513536.41	4336617.43
136	513509.76	4336579.18
1		
137	513962.56	4336457.15
138	513971.10	4336454.32
139	513973.91	4336462.87
140	513965.37	4336465.69
137		
141	513944.70	4336424.67
142	513946.11	4336429.48
143	513941.30	4336430.87
144	513939.91	4336426.08
141		

Кадастровый номер земельного участка (при наличии) **27:13:0301003:3**
Площадь земельного участка **393581 кв.м.**
Информация о расположенных в границах земельных участков объектах капитального строительства:
Объекты капитального строительства с кадастровыми номерами (в соответствии с выпиской из ЕГРН от 05.02.2025): 27:13:0000000:629, 27:13:0301004:152, 27:13:0301004:153, 27:13:0000000:638.

Информация о границах зоны планируемого размещения объекта капитального строительства в соответствии с утвержденным проектом планировки территории (при наличии) **Проект планировки территории не утвержден**

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
-	-	-

Реквизиты проекта планировки территории и (или) проекта межевания территории в случае, если земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой утверждены

Градостроительный план № РФ-27-4-13-1-01-2024-0458-0	3
--	---

проект планировки территории и (или) проект межевания территории
Документация по планировке территории не утверждена
(указывается в случае, если земельный участок расположен в границах территории в отношении которой утверждены проект планировки территории и (или) проект межевания территории)

Градостроительный план земельного участка подготовлен Антипиной Ириной Витальевной,
главным специалистом отдела архитектуры и градостроительства Администрации Советско-
Гаванского муниципального района Хабаровского края.

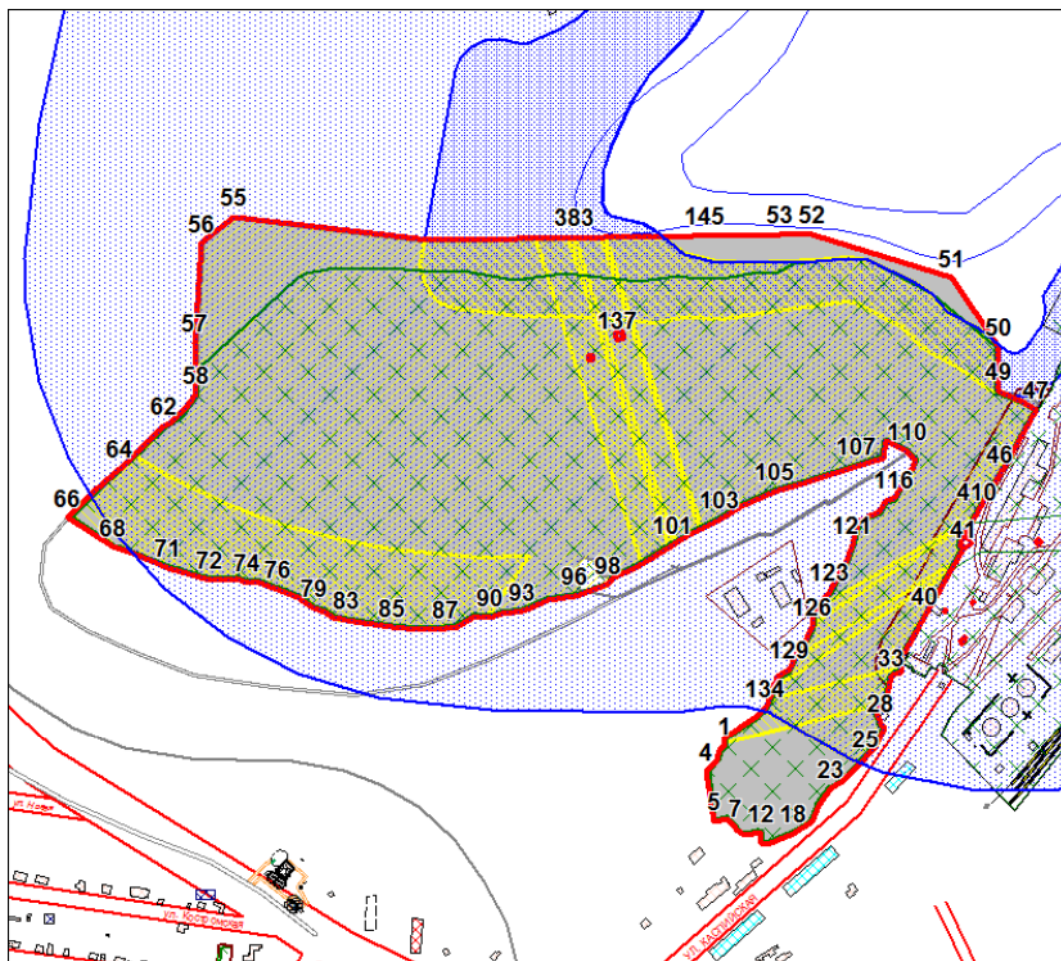
(ф.и.о., должность, наименование органа или организации) 10.02.2025 (подпись) / Антипина И.В. /
(расшифровка подписи)







Градостроительный план № РФ-27-4-13-1-01-2024-0458-0 4

Инв.№ подл.		Подп. и дата		Взам.инв.№		<div>Градостроительный план № РФ-27-4-13-1-01-2024-0458-0</div> <div>4</div>	
						35.01.25-ИЭИ	Лист
							116
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Местоположение участка: Хабаровский край, Советско-Гаванский район, рп. Майский



Условные обозначения

	Границы и точки поворотных углов земельного участка
	Места допустимого размещения объектов капитального строительства. Минимальные отступы от границ земельного участка в целях определения места допустимого размещения объекта – 3 метра (для вида разрешенного использования земельного участка – Энергетика (6.7))
	Объект капитального строительства (Шлакоотвал с дамбой, кадастровый номер 27:13:0301004:153)
	Прибрежная защитная полоса, водоохранная зона

Градостроительный план земельного участка							
	Фамилия	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Исп.	Антипина И.В.		10.02.2025				
				Чертеж градостроительного плана земельного участка	Отдел архитектуры и градостроительства		

Градостроительный план № РФ-27-4-13-1-01-2024-0458-0	5
--	---

	Фамилия	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Исп.	Антипина И.В.		10.02.2025				
				Чертеж градостроительного плана земельного участка			

Градостроительный план № РФ-27-4-13-1-01-2024-0458-0

5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИЭИ

Лист

117

Ситуационная схема расположения земельного участка



	Граница земельного участка
ПП-1	Индекс территориальной зоны

Чертеж(и) градостроительного плана земельного участка разработан(ы) на топографической основе в масштабе

(дата, наименование организации, подготовившей топографическую основу)

Чертежи градостроительного плана земельного участка разработаны отделом архитектуры и градостроительства Администрации Советско-Гаванского муниципального района Хабаровского края **10.02.2025**

(дата, наименование организации)

Градостроительный план № РФ-27-4-13-1-01-2024-0458-0	6
--	---

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2. Информация о градостроительном регламенте либо требованиях к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается. **Земельный участок расположен в территориальной зоне ПП-1 (производственная зона). Установлен градостроительный регламент.**

2.1. Реквизиты акта органа государственной власти субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления, содержащего градостроительный регламент либо реквизиты акта федерального органа государственной власти, органа государственной власти субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления, иной организации, определяющего в соответствии с федеральными законами порядок использования земельного участка, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается: **решение Совета депутатов городского поселения «Рабочий поселок Майский» Советско-Гаванского муниципального района Хабаровского края от 06.04.2024 № 7 (в редакции решения от 31.05.2024 № 19).**

2.2. Информация о видах разрешенного использования земельного участка

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЗОНА (ПП-1)

ОСНОВНЫЕ ВИДЫ РАЗРЕШЁННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

(в скобках указан Код (числовое обозначение) из классификатора видов разрешенного использования земельного участка)

Причалы для маломерных судов (5.4)

Энергетика (6.7)

Производственная деятельность (6.0)

Пищевая промышленность (6.4)

Строительная промышленность (6.6)

Водный транспорт (7.3)

Заготовка древесины (10.1)

Коммунальное обслуживание (3.1)

Обеспечение внутреннего правопорядка (8.3)

Деловое управление (4.1)

Связь (6.8)

УСЛОВНО РАЗРЕШЁННЫЕ ВИДЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Склад (6.9)

Складские площадки (6.9.1)

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ВИДЫ РАЗРЕШЁННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Служебные гаражи (4.9)

Автомобильные мойки (4.9.1.3)

Ремонт автомобилей (4.9.1.4)

Коммунальное обслуживание (3.1)

Деловое управление (4.1)

2.3. Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельного участка и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства, установленные градостроительным регламентом для территориальной зоны, в которой расположен земельный участок:

Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков, в том числе их площадь			Минимальные отступы от границ земельного участка в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений	Предельное количество этажей и (или) предельная высота зданий, строений, сооружений	Максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка	Требования к архитектурным решениям объектов капитального строительства, расположенным в границах территории исторического поселения федерального или регионального значения	Иные показатели
Длина, м	Ширина, м	Площадь, га					
Причалы для маломерных судов (5.4)							

Градостроительный план № РФ-27-4-13-1-01-2024-0458-0

7

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

-	-	Минимальный размер земельного участка – 14 м. Минимальная площадь земельного участка - 0,1 га.	3 м	3 этажа	80 %	-	Минимальное расстояние от трансформаторных подстанций до границ участков жилых домов – 10 м.
Энергетика (6.7)							
-	-	Минимальный размер земельного участка – 14 м. Минимальная площадь земельного участка - 0,1 га.	3 м	3 этажа	80 %	-	Минимальное расстояние от трансформаторных подстанций до границ участков жилых домов – 10 м.
Производственная деятельность (6.0)							
-	-	Минимальный размер земельного участка – 14 м. Минимальная площадь земельного участка - 0,1 га.	3 м	3 этажа	80 %	-	Минимальное расстояние от трансформаторных подстанций до границ участков жилых домов – 10 м.
Пищевая промышленность (6.4)							
-	-	Минимальный размер земельного участка – 14 м. Минимальная площадь земельного участка - 0,1 га.	3 м	3 этажа	80 %	-	Минимальное расстояние от трансформаторных подстанций до границ участков жилых домов – 10 м.
Строительная промышленность (6.6)							
-	-	Минимальный размер земельного участка – 14 м. Минимальная площадь земельного участка - 0,1 га.	3 м	3 этажа	80 %	-	Минимальное расстояние от трансформаторных подстанций до границ участков жилых домов – 10 м.
Водный транспорт (7.3)							
-	-	Минимальный размер земельного участка – 14 м. Минимальная площадь земельного участка - 0,1 га.	3 м	3 этажа	80 %	-	Минимальное расстояние от трансформаторных подстанций до границ участков жилых домов – 10 м.
Заготовка древесины (10.1)							
-	-	Минимальный размер земельного участка – 14 м. Минимальная площадь земельного участка - 0,1 га.	3 м	3 этажа	80 %	-	Минимальное расстояние от трансформаторных подстанций до границ участков жилых домов – 10 м.
Коммунальное обслуживание (3.1)							
-	-	Минимальный размер земельного участка – 14 м. Минимальная площадь земельного участка - 0,1 га.	3 м	3 этажа	80 %	-	Минимальное расстояние от трансформаторных подстанций до границ участков жилых домов – 10 м.
Обеспечение внутреннего правопорядка (8.3)							
Градостроительный план № РФ-27-4-13-1-01-2024-0458-0							8

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

-	-	Минимальный размер земельного участка – 14 м. Минимальная площадь земельного участка - 0,1 га.	3 м	3 этажа	80 %	-	Минимальное расстояние от трансформаторных подстанций до границ участков жилых домов – 10 м.
Деловое управление (4.1)							
-	-	Минимальный размер земельного участка – 10 м. Минимальная площадь земельного участка - 0,04га.	3 м	3 этажа	60 %	-	-
Связь (6.8)							
-	-	-	-	-	-	-	-
Склад (6.9)							
-	-	Минимальный размер земельного участка – 10 м. Минимальная площадь земельного участка - 0,1 га.	3 м	2 этажа	60 %	-	-
Складские площадки (6.9.1)							
-	-	Минимальный размер земельного участка – 10 м. Минимальная площадь земельного участка - 0,1 га.	3 м	2 этажа	60 %	-	-
Служебные гаражи (4.9)							
-	-	Предельные размеры земельных участков для размещения гаражей и стоянок на 1 машино-место - 30 м²	3 м	1 этажа	60 %	-	-
Автомобильные мойки (4.9.1.3)							
-	-	Минимальный размер земельного участка – 10 м. Минимальная площадь земельного участка 0,01га.	3 м	1 этажа	60 %	-	-
Ремонт автомобилей (4.9.1.4)							
-	-	Минимальный размер земельного участка – 10 м. Минимальная площадь земельного участка 0,01га.	3 м	1 этажа	60 %	-	-
Коммунальное обслуживание (3.1)							
Градостроительный план № РФ-27-4-13-1-01-2024-0458-0							9

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

-	-	Минимальный размер земельного участка – 10 м. Минимальная площадь земельного участка 0,05га.	3 м	2 этажа	60 %	-	Минимальное расстояние от трансформаторных подстанций до границ участков жилых домов – 10 м.
Деловое управление (4.1)							
-	-	Минимальный размер земельного участка – 10 м. Минимальная площадь земельного участка 0,05га.	3 м	3 этажа	60 %	-	-

2.4. Требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается: не заполняется

Причины отнесения земельного участка к виду земельного участка, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается	Реквизиты акта, регулирующие использование земельного участка	Требования к использованию земельного участка	Требования к параметрам объекта капитального строительства			Требования к размещению объектов капитального строительства	
			Предельное количество этажей и (или) предельная высота зданий, строений, сооружений	Максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка	Иные требования к параметрам объекта капитального строительства	Минимальные отступы от границ земельного участка в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений	Иные требования к размещению объектов капитального строительства
1	2	3	4	5	6	7	8
-	-	-	-	-	-	-	-

2.5. Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства, установленные положением об особо охраняемых природных территориях, в случае выдачи градостроительного плана земельного участка в отношении земельного участка, расположенного в границах особо охраняемой природной территории:

Причины отнесения земельного участка к виду земельного участка, для которого градостроительный регламент не устанавливается	Реквизиты Положения об особо охраняемой природной территории	Реквизиты утвержденной документации по планировке территории	Зонирование особо охраняемой природной территории (да/нет)							
			Функциональная зона	Виды разрешенного использования земельного участка		Требования к параметрам объекта капитального строительства			Требования к размещению объектов капитального строительства	
				Основные виды разрешенного использования	Вспомогательные виды разрешенного использования	Предельное количество этажей и (или) предельная высота зданий, строений, сооружений	Максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка	Иные требования к параметрам объекта капитального строительства	Минимальные отступы от границ земельного участка в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений	Иные требования к размещению объектов капитального строительства
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3. Информация о расположенных в границах земельного участка объектах капитального строительства и объектах культурного наследия.

3.1. Объекты капитального строительства
№ 1 , Кабельная линия, протяженность 3050 м. ,
(согласно чертежу(ам) градостроительного плана) (назначение объекта капитального строительства, этажность, высота, общая площадь, площадь застройки)

Градостроительный план № РФ-27-4-13-1-01-2024-0458-0	10
--	----

инвентаризационный или кадастровый номер

27:13:0000000:629

№

1

(согласно чертежу(ам) градостроительного плана)

Наружные инженерные сети от СБО, протяженность 310 м.

(назначение объекта капитального строительства, этажность, высота, общая площадь, площадь застройки)

инвентаризационный или кадастровый номер

27:13:0301004:152

№

1

(согласно чертежу(ам) градостроительного плана)

Шлакоотвал с дамбой, высота 1 м, протяженность 1041 м, площадь - 385 048 кв. м

(назначение объекта капитального строительства, этажность, высота, общая площадь, площадь застройки)

инвентаризационный или кадастровый номер

27:13:0301004:153

№

1

(согласно чертежу(ам) градостроительного плана)

ВЛ 35 кВ Эгге - Тишкино с отпайками, ВЛ 35 кВ Кислородная - РП-4 с отпайкой на ПС РП-1, ВЛ 35 кВ Эгге - Южная с отпайками, протяженность 732 м.

(назначение объекта капитального строительства, этажность, высота, общая площадь, площадь застройки)

инвентаризационный или кадастровый номер

27:13:0000000:638

3.2. Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

№

информация отсутствует

(согласно чертежу(ам) градостроительного плана)

информация отсутствует

(назначение объекта культурного наследия, общая площадь, площадь застройки)

информация отсутствует

(наименование органа государственной власти, принявшего решение о включении выявленного объекта культурного наследия в реестр, реквизиты этого решения)

регистрационный номер в реестре

информация отсутствует

от

информация отсутствует

4. Информация о расчетных показателях минимально допустимого уровня обеспеченности территории объектами коммунальной, транспортной, социальной инфраструктур и расчетных показателях максимально допустимого уровня территориальной доступности указанных объектов для населения в случае, если земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой предусматривается осуществление деятельности по комплексному и устойчивому развитию территории:

Информация о расчетных показателях минимально допустимого уровня обеспеченности территории

Объекты коммунальной инфраструктуры			Объекты транспортной инфраструктуры			Объекты социальной инфраструктуры		
Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель
1	2	3	4	5	6	7	8	9
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Информация о расчетных показателях максимально допустимого уровня территориальной доступности

Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель
1	2	3	4	5	6	7	8	9
-	-	-	-	-	-	-	-	-

5. Информация об ограничениях использования земельного участка, в том числе если земельный участок полностью или частично расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий:

27:13:0301003:3/3 и 27:13:0301003:3/8 – зона с особыми условиями использования территории – Охранная зона энергетического производственно-технологического комплекса (Майская ГРЭС). Реестровый номер границы: 27:13-6.2. Площадь в границах участка – 10881 кв.м., 10282 кв.м.

Содержание ограничения (обременения): Постановлением Правительства РФ от 18.11.2013 г. № 1033 утверждены Правила установления охранных зон объектов по производству электрической энергии и особым условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон. Особые условия использования земельных участков, расположенных в границах этих зон должны обеспечивать безопасное функционирование и эксплуатацию объектов по производству электрической энергии. Согласно Правилам (требования п. 16) Хабаровская ТЭЦ-1 (в т.ч. береговая насосная станция) относится к объекту средней категории сложности, соответственно охранная зона устанавливается на расстоянии 30 м от границы земельного участка. Правилами предусмотрены ограничения и запреты:

Градостроительный план № РФ-27-4-13-1-01-2024-0458-0

11

35.01.25-ИЭИ

Лист

123

п.8 В охранных зонах запрещается осуществлять действия, которые могут нарушить безопасную работу объектов, в том числе привести к их повреждению или уничтожению и (или) повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан и имуществу физических или юридических лиц, а также нанесение вреда окружающей среде и возникновение пожаров и чрезвычайных ситуаций, а именно:

- а) убирать, перемещать, засыпать и повреждать предупреждающие знаки;
- б) размещать кладбища, скотомогильники, захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
- в) производить сброс и слив едких и коррозионных веществ, в том числе растворов кислот, щелочей и солей, а также горюче-смазочных материалов;
- г) разводить огонь и размещать какие-либо открытые или закрытые источники огня;
- д) проводить работы, размещать объекты и предметы, возводить сооружения, которые могут препятствовать доступу к объектам, без создания необходимых для такого доступа проходов и подъездов;
- ж) складировать любые материалы, в том числе взрывоопасные, пожароопасные и горюче-смазочные.

п.9. В пределах охранных зон без письменного согласования владельцев объектов юридическим и физическим лицам запрещается:

- а) размещать детские и спортивные площадки, стадионы, рынки, торговые точки, полевые станы, загоны для скота, гаражи и стоянки всех видов машин и механизмов;
- б) проводить любые мероприятия, связанные с пребыванием людей, не занятых выполнением работ, разрешенных в установленном порядке;
- в) осуществлять горные, взрывные, мелиоративные работы, в том числе связанные с временным затоплением земель.

27:13:0301003:3/4 – зона с особыми условиями использования территории – часть водоохранной зоны Японского моря. Реестровый номер границы: 27:00-6.376. Площадь в границах участка – 367421 кв.м.

Содержание ограничения (обременения): В соответствии со ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ в границах водоохранных зон запрещается:

- 1) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- 2) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- 3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;
- 4) движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- 5) размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, судостроительных и судоремонтных организаций, инфраструктуры внутренних водных путей при условии соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
- 6) размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;
- 7) сброс сточных, в том числе дренажных, вод;
- 8) разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19.1 Закона Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах»).

Градостроительный план № РФ-27-4-13-1-01-2024-0458-0

12

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;</p> <p>6) размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;</p> <p>7) сброс сточных, в том числе дренажных, вод;</p> <p>8) разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19.1 Закона Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах»).</p> <table><tr><td colspan="2">Градостроительный план № РФ-27-4-13-1-01-2024-0458-0</td><td colspan="2">12</td></tr></table>						Градостроительный план № РФ-27-4-13-1-01-2024-0458-0		12	
									Градостроительный план № РФ-27-4-13-1-01-2024-0458-0		12	
			35.01.25-ИЭИ						Лист			
									124			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

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

В границах водоохранной зоны допускается проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

27:13:0301003:3/5 – зона с особыми условиями использования территории – часть прибрежной защитной полосы Японского моря. Реестровый номер границы: 27:00-6.377. Площадь в границах участка – 46710 кв.м.

Содержание ограничения (обременения): В соответствии с п.15 и п.17 ст.65 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ в границах прибрежных защитных полос запрещается:

- 1) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- 2) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- 3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;
- 4) движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- 5) размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, судостроительных и судоремонтных организаций, инфраструктуры внутренних водных путей при условии соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
- 6) размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;
- 7) сброс сточных, в том числе дренажных, вод;
- 8) разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19.1 Закона Российской Федерации от 21.02.1992 года № 2395-1 «О недрах»);
- 9) распашка земель;
- 10) размещение отвалов размываемых грунтов;
- 11) выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

27:13:0301003:3/6 – зона с особыми условиями использования территории – Запретная зона военного объекта – Хабаровское лесничество Министерства обороны Российской Федерации. Реестровый номер границы: 27:00-6.263. Площадь в границах участка – 41324 кв.м.

Содержание ограничения (обременения): в соответствии с п.12 Постановления Правительства Российской Федерации от 05.05.2014 № 405 «Об установлении запретных и иных зон с особыми условиями использования земель для обеспечения функционирования военных объектов Вооруженных Сил Российской Федерации, других войск, воинских формирований и органов, выполняющих задачи в области обороны страны».

27:13:0301003:3/7 – граница охранной зоны ВЛ-35 кВ Т5Ф Майская ГРЭС – ПС Лесозаводская; ВЛ-35 кВ Т5Ф - Т4Ф переход ч/з бухту Западная. Реестровый номер 27:00-6.140. Площадь в границах участка – 20880 кв.м.

27:13:0301003:3/9 – граница охранной зоны ВЛ-35 кВ Т4Ф ГРЭС - ПС 4. Реестровый номер 27:00-6.122. Площадь в границах участка – 19658 кв.м.

Градостроительный план № РФ-27-4-13-1-01-2024-0458-0

13

35.01.25-ИЭИ

27:13:0301003:3/10 – граница охранной зоны охранной зоны ВЛ-35 кВ ТЗФ ГРЭС ПС Т. Реестровый номер 27:13-6.3. Площадь в границах участка – 19025 кв.м.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 24.02.2009 № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» запрещается осуществлять любые действия, которые могут нарушить безопасную работу объектов электросетевого хозяйства, в том числе привести к их повреждению или уничтожению, и (или) повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан и имуществу физических или юридических лиц, а также повлечь нанесение экологического ущерба и возникновение пожаров, в том числе:

а) набрасывать на провода и опоры воздушных линий электропередачи посторонние предметы, а также подниматься на опоры воздушных линий электропередачи;

б) размещать любые объекты и предметы (материалы) в пределах созданных в соответствии с требованиями нормативно-технических документов проходов и подъездов для доступа к объектам электросетевого хозяйства, а также проводить любые работы и возводить сооружения, которые могут препятствовать доступу к объектам электросетевого хозяйства, без создания необходимых для такого доступа проходов и подъездов;

в) находиться в пределах огороженной территории и помещениях распределительных устройств и подстанций, открывать двери и люки распределительных устройств и подстанций, производить переключения и подключения в электрических сетях (указанное требование не распространяется на работников, занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ), разводить огонь в пределах охранных зон вводных и распределительных устройств, подстанций, воздушных линий электропередачи, а также в охранных зонах кабельных линий электропередачи;

г) размещать свалки;

д) производить работы ударными механизмами, сбрасывать тяжести массой свыше 5 тонн, производить сброс и слив едких и коррозионных веществ и горюче-смазочных материалов (в охранных зонах подземных кабельных линий электропередачи).

6. Информация о границах зон с особыми условиями использования территорий, если земельный участок полностью или частично расположен в границах таких зон:

Наименование зоны с особыми условиями использования территории с указанием объекта, в отношении которого установлена такая зона	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости		
	Обозначение (номер) характерной точки	X	Y
1	2	3	4
27:13:0301003:3/3	1	513601.41	4336751.3
	2	513588.93	4336751.3
	3	513577.54	4336756.38
	4	513568.81	4336766.15
	5	513579.77	4336768.91
	6	513583.84	4336772.45
	7	513584.23	4336777.84
	8	513588.66	4336780.07
	9	513595.33	4336778.05
	10	513603.05	4336778.92
	11	513608.13	4336783.74
	12	513649.33	4336807.14
	13	513726.17	4336850.75
	14	513729.29	4336845.59
	15	513733.55	4336847.6
	16	513734.05	4336848.32
	17	513735.92	4336847.09
	18	513811	4336892.2
	19	513891.98	4336939.05
	20	513896.82	4336941.27
	21	513900.68	4336945
	22	513905.26	4336948.22
	23	513907.77	4336949.98
	24	513905.93	4336912.29
	25	513891.96	4336904.58
	26	513752.39	4336824.42
	27	513741.49	4336818.18
	28	513735.53	4336816.25

Градостроительный план № РФ-27-4-13-1-01-2024-0458-0

14

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИЭИ

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

	56	513836.4	4336786.17
	57	513847.9	4336762.68
	58	513829.53	4336758.59
	59	513819.83	4336729.05
	60	513801.08	4336672.66
	61	513791.25	4336635.52
	62	513774.01	4336597.61
	63	513759.49	4336573.05
	64	513740.17	4336536.48
	65	513730.5	4336520.84
	66	513705.82	4336480.25
	67	513691.54	4336452.19
	68	513684.89	4336446.96
	69	513673.92	4336415.28
	70	513671.71	4336408.72
	71	513667.29	4336378.39
	72	513657.75	4336358.05
	73	513654.71	4336349.9
	74	513653.94	4336339.92
	75	513651.81	4336326.05
	76	513647.19	4336313.03
	77	513648.81	4336296.7
	78	513635.51	4336272.82
	79	513634.82	4336261.93
	80	513633.91	4336231.64
	81	513636.31	4336202
	82	513641.86	4336169.2
	83	513644.33	4336149.36
	84	513645.33	4336143.64
	85	513648.28	4336134.89
	86	513653.93	4336125.59
	87	513658.41	4336112.82
	88	513662.59	4336105.84
	89	513670.2	4336094.51
	90	513680.22	4336072.04
	91	513686.87	4336051.23
	92	513687.54	4336037.22
	93	513691.23	4336025.15
	94	513689.81	4335994.17
	95	513703.73	4335948.03
	96	513719.61	4335908.78
	97	513749.96	4335881.7
	98	513786.47	4335859.58
	99	513795.3	4335868.58
	100	513817.19	4335892.58
	101	513842.43	4335919.59
	102	513865.6	4335943.26
	103	513870.59	4335951.42
	104	513877	4335960.1
	105	513883.36	4335966.1
	106	513901.49	4335979.69
	107	513959.66	4335977.71
	108	514073.52	4335986.08
	109	514103.21	4336021.28
	110	514077.09	4336244.85
	111	514081.46	4336508.06
	112	514060.93	4336534.33
	113	514051.88	4336569.76
	114	514051.09	4336612.68
	115	514053.43	4336683.47
	116	514056.58	4336719.69
	117	514053.82	4336742.52
	118	514027.84	4336795.28
	119	514016.42	4336813.79
	120	513995.16	4336832.29
Градостроительный план № РФ-27-4-13-1-01-2024-0458-0			16

Изм.№ подл.

Подп. и дата

Взам.инв.№

	121	513975.87	4336868.12
	1	513963.09	4336884.82
	1	513962.56	4336457.15
	2	513965.37	4336465.69
	3	513973.91	4336462.87
	4	513971.1	4336454.32
	1	513962.56	4336457.15
	1	513944.7	4336424.67
	2	513939.91	4336426.08
	3	513941.3	4336430.87
	4	513946.11	4336429.48
	1	513944.7	4336424.67
Наименование зоны с особыми условиями использования территории с указанием объекта, в отношении которого установлена такая зона			
Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости			
1	Обозначение (номер) характерной точки	X	Y
1	2	3	4
27:13:0301003:3/5	1	513898.5	4336901.83
	2	513906.06	4336879.06
	3	513933.74	4336840.9
	4	513955	4336802.5
	5	513977.86	4336781.06
	6	514005.2	4336728.08
	7	514006.32	4336718.85
	8	513995.36	4336626.66
	9	513987.09	4336579.65
	10	513988.34	4336531.3
	11	513982.67	4336502.53
	12	513990.42	4336399.36
	13	513990.04	4336348.79
	14	513998.64	4336271.66
	15	514005.53	4336256.1
	16	514017.25	4336243.75
	17	514032.44	4336236.06
	18	514049.32	4336233.9
	19	514077.77	4336239.05
	20	514077.09	4336244.85
	21	514081.46	4336508.05
	22	514060.93	4336534.33
	23	514051.88	4336569.76
	24	514051.09	4336612.68
	25	514053.43	4336683.47
	26	514056.58	4336719.69
	27	514053.82	4336742.52
	28	514027.84	4336795.28
	29	514016.42	4336813.79
	30	513995.16	4336832.29
	31	513975.87	4336868.12
	32	513963.09	4336884.82
	33	513955.66	4336889.77
	34	513904.87	4336890.63
	35	513898.56	4336905.35
	1	513898.5	4336901.83
Наименование зоны с особыми условиями использования территории с указанием объекта, в отношении которого установлена такая зона			
Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости			
1	Обозначение (номер) характерной точки	X	Y
1	2	3	4
27:13:0301003:3/6	1	513647.5	4336309.92
	2	513648.81	4336296.7
	3	513635.51	4336272.82
	4	513634.82	4336261.93
	5	513633.91	4336231.64
Градостроительный план № РФ-27-4-13-1-01-2024-0458-0			17

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

	6	513636.31	4336202
	7	513641.86	4336169.2
	8	513644.33	4336149.36
	9	513645.33	4336143.64
	10	513648.28	4336134.89
	11	513653.93	4336125.59
	12	513658.41	4336112.82
	13	513662.59	4336105.84
	14	513670.2	4336094.51
	15	513680.22	4336072.04
	16	513686.87	4336051.23
	17	513687.54	4336037.22
	18	513691.23	4336025.15
	19	513689.81	4335994.17
	20	513703.73	4335948.03
	21	513720.15	4335907.45
	22	513725.62	4335893.56
	23	513727.77	4335884.82
	24	513742.21	4335863.57
	25	513761.11	4335833.75
	26	513795.3	4335868.58
	27	513817.19	4335892.58
	28	513832.08	4335908.51
	29	513810.49	4335944.92
	30	513774.75	4336016.36
	31	513752.91	4336078.75
	32	513734.33	4336151.48
	33	513725.05	4336201.59
	34	513716.14	4336299.95
	35	513717.09	4336356.68
	36	513647.5	4336309.92

Наименование зоны с особыми условиями использования территории с указанием объекта, в отношении которого установлена такая зона	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости		
	Обозначение (номер) характерной точки	X	Y
1	2	3	4
27:13:0301003:3/7	1	513738.71	4336848.77
	2	513735.92	4336847.09
	3	513734.05	4336848.32
	4	513733.55	4336847.6
	5	513729.29	4336845.59
	6	513726.17	4336850.75
	7	513700.47	4336836.16
	8	513565.65	4336632.31
	9	513567.96	4336631.8
	10	513572.85	4336637.22
	11	513579.99	4336639.3
	12	513588	4336652.06
	13	513608.67	4336661.71
	14	513617.6	4336669.66
	15	513636.86	4336678.94
	16	513639.63	4336679.16
	17	513748.78	4336843.94
	1	513738.71	4336848.77
	1	514079.71	4336402.36
	2	514080.33	4336439.96
	3	513973.74	4336474.04
	4	513747.49	4336550.33
	5	513740.17	4336536.48
	6	513730.5	4336520.84
	7	513729.1	4336518.54
	8	513962.63	4336439.8
	1	514079.71	4336402.36
	1	513962.56	4336457.15

Градостроительный план № РФ-27-4-13-1-01-2024-0458-0			18
--	--	--	----

Приложение Г (обязательное) **Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в** **атмосферном воздухе**

РОСГИДРОМЕТ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(ФГБУ «Дальневосточное УГМС»)
 Ленина ул., д. 18, г. Хабаровск, 680000
 телеграф: ХАБАРОВСК ГИМЕТ
 тел/факс: (4212) 23-29-60
 E-mail: pcgms@dvugms.khv.ru
 ИНН / КПП 2721198826 / 272101001

Генеральному директору
 ООО «Инженерно-диагностический
 центр»
 А.В. Вещикову

 Расковой ул., 69, Оренбург, 460026
 idc2002@mail.ru

04.02.2025 № 14-09/056
 На № 17-25 от 24.01.2025

СПРАВКА **О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**

Населенный пункт
 Организация, запрашивающая фон
 Для (цели)
 Предприятие (производственная площадка),
 для которого устанавливается фон
 Фон определен с учетом вклада предприятия,
 для которого он запрашивается

п. Майский, Хабаровский край
 ООО «Инженерно-диагностический центр»
 Инженерные изыскания
 Объект: «Рекультивация ГТС
 золошлакоотвала Майской ГРЭС»
 нет

В рассматриваемом районе наблюдения не проводятся.
 Фон установлен согласно действующим Временным рекомендациям «Фоновые
 концентрации загрязняющих веществ для городских и сельских поселений, где
 отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха», С-П, 2023.

Значения фоновых концентраций (Сф) загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество	Ед. измерения	Сф
Диоксид азота	мг/м ³	0,043

Значения фоновых концентраций действительны в течение трёх лет.
 Справка используется только в целях заказчика и не подлежит передаче другим
 организациям.

Начальник ЦМС



Handwritten signature of T.A. Guseva

Т.А. Гусева

Исп. Ковалева Виктория Сергеевна
 Тел. 23-37-20 (cms1@dvugms.khv.ru)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							35.01.25-ИЭИ	Лист	
											133
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИЭИ	Лист
							134

Приложение Д (обязательное)
Письма государственных органов власти, уполномоченных в области
охраны окружающей среды и иных организаций



МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)

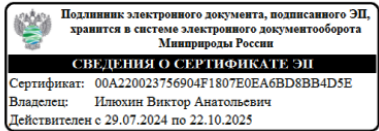
ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993
Тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru
e-mail: minprirody@mnr.gov.ru
телетайп 112242 СФЕН

Федеральное автономное учреждение
«Главное управление государственной
экспертизы»

04.02.2025 № 15-47/3859
на № _____ от _____

О направлении перечня ООПТ
федерального значения

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации направляет актуализированный перечень действующих особо охраняемых природных территорий федерального значения (заповедники, национальные парки, заказники) взамен перечня, направленного ранее письмом Минприроды России от 28 декабря 2024 г. № 15-32/54066.
Приложение: на 18 л. в 1 экз.



Заместитель директора Департамента
государственной политики и
регулирования в сфере развития
ООПТ

В.А. Илюхин

Исп.: Карташова К.П.
Конт. телефон: (495)228-00-85 (доб. 16-01)

Инв.№ подл.						Подп. и дата	Взам.инв.№	
Исп.: Карташова К.П. Конт. телефон: (495)228-00-85 (доб. 16-01)								
						35.01.25-ИЭИ		Лист
								135
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

№ п/п	Федеральный орган исполнительной власти, в чьем ведении находится ООПТ	Наименование ООПТ в управлении ФГБУ	Субъект РФ	Административно-территориальная единица субъекта РФ
Государственные природные заповедники				
1	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Азаз"	Республика Тыва	Тоджинский район
2	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Алтайский государственный природный биосферный заповедник	Республика Алтай	Турочакский Район, Улаганский район
3	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Астраханский государственный природный биосферный заповедник	Астраханская область	Володарский, Икрянинский, Камызякский
4	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Байкальский государственный природный биосферный заповедник	Республика Бурятия	Джидинский район, Кабанский район, Селенгинский район
5	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Басети"	Пермский край	Горнозаводский, Гремячинск
6	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Бастак"	Еврейская автономная область	Биробиджанский, Облученский, Смирновичский
7	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Башкирский государственный природный заповедник	Республика Башкортостан	Бурзянский район
8	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Белогорье"	Белгородская область	Борисовский, Губкинский, Новооскольский
9	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Богдинско-Баскунчакский"	Астраханская область	Ахтубинский
10	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Большая Кокшага"	Республика Марий Эл	Килемарский район, Мелведевский район
11	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Ботчинский"	Хабаровский край	Советско- Гаванский район
12	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный биосферный заповедник "Брянский лес"	Брянская область	Суземский, Трубчевский
13	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Буренский"	Хабаровский край	Верхнебуреинский район
14	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Васюганский"	Новосибирская область, Томская область	Северный, Убинский, Бакчарский

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

15	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Верхне-Тазовский"	Ямало-Ненецкий автономный округ	Красноселькупский
16	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Висимский государственный природный заповедник	Свердловская область	Кировский, Пригородный, г. Верхний Тагил
17	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Витимский"	Иркутская область	Бодайбинский
18	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Вишерский"	Пермский край	Красновишерский
19	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Волжско-Камский государственный природный биосферный заповедник	Республика Татарстан	Зеленодольский район, Лаишевский район
20	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Воронежский государственный природный биосферный заповедник	Воронежская область, Липецкая область	Верхнехавский, Усманский
21	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Воронинский"	Тамбовская область	Инжавинский, Кирсановский
22	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Дагестанский"	Республика Дагестан	Кумторкалинский район, Тарумовский Район
23	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Дарвинский государственный природный биосферный заповедник	Вологодская область, Ярославская область	Череповецкий, Брейтовский, Брейтовский
24	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный биосферный заповедник "Даурский"	Забайкальский край	Борзинский, Оловянининский, Ононский
25	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Денежкин Камень"	Свердловская область	Ивдель, Североуральск
26	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Джертгинский"	Республика Бурятия	Курумканский район
27	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Джугджурский"	Хабаровский край	Аяно-Майский район
28	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Жигулевский государственный природный биосферный заповедник	Самарская область	Ставропольский
29	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Зейский государственный природный заповедник	Амурская область	Зейский

35.01.25-ИЭИ

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

85	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Медвежьих островов"	Республика Саха (Якутия)	Нижнеколымский район
86	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Байкало-Ленский"	Иркутская область	Качугский, Ольхонский
87	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Баргузинский государственный природный биосферный заповедник	Республика Бурятия	Северо-Байкальский район
88	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный биосферный заповедник "Кедровая падь"	Приморский край	Хасанский район
89	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Дальневосточный морской биосферный государственный природный заповедник	Приморский край	г.о. Владивосток, Хасанский район
90	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Уссурийский" им. В.Л. Комарова	Приморский край	Уссурийский район, Шкотовский район
91	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Лазовский государственный природный заповедник имени Л.Г. Капанова	Приморский край	Лазовский район
92	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Мордовский государственный природный заповедник имени П.Г. Смиловича	Республика Мордовия	Темниковский район
93	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Оренбургский"	Оренбургская область	Акбулакский, Беляевский, Кувындыкский, Первомайский, Светлинский
94	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Шайтан-Тау"	Оренбургская область	Кувындыкский
95	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Большой Арктический"	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район
96	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Путоранский"	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район, Эвенкийский район
97	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный биосферный заповедник "Таймырский"	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район
98	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Болоньский"	Хабаровский край	Амурский район, Нанайский район

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

99	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Большехировский"	Хабаровский край	Хабаровский район, Имени Лазо
100	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Комсомольский"	Хабаровский край	Комсомольский район
101	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Казантинский"	Республика Крым	Ленинский район
102	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Лебяжий острова"	Республика Крым	Раздольненский
103	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Олуковский"	Республика Крым	Ленинский район, Заветненское и Марьевское с.п.
104	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Ялтинский горно-лесной"	Республика Крым	г.о. Ялта, Бахчисарайский район
105	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный биосферный заповедник "Аскания-Нова" имени Ф.Э. Фальц-Фейна	Херсонская область	Чаплынский муниципальный округ
106	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Карадагский" "Карадагская научная станция имени Т.И.Вяземского - природный заповедник РАН"	Республика Крым	г.о. Феодосия, акватория Черного моря
107	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Ильменский государственный заповедник имени В.И. Ленина"	Челябинская область	Миасский г.о., Аргашский район, Брединский район, Кизильский район
108	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Таличья гора"	Липецкая область	Краснинский район, Елецкий район, Залонский район, Липецкий район
109	Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом»	Восточно-Уральский государственный природный заповедник	Челябинская область	Озерский г.о., Кунашский район
Национальные парки				
1	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Тыдандский"	Ямало-Ненецкий автономный округ	Тазовский
2	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Самурский"	Республика Дагестан	Ахтынский район, Дербенский Район, Докузларинский Район, Магарамкентский Район

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

59	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Шушенский бор"	Красноярский край	Шушенский район
60	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Югыд ва"	Республика Коми	г.о. Вуктыл, г.о. Инта, м.о. Печора
61	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Койгородский"	Республика Коми	Койгородский район, Прилузский район
62	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Прибайкальский национальный парк	Иркутская область	Иркутский, Ольхонский, Слюдянский
63	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Забайкальский национальный парк	Республика Бурятия	Баргузинский район
64	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Земля леопарда"	Приморский край	г.о. Владивосток, Надеждинский район, Уссурийский район, Хасанский район + уч. на полуострове Гамова
65	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Тебердинский национальный парк	Карачаево-Черкесская Республика	Зеленчукский район, Карачаевский район, Урупский район
66	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Зов тигра"	Приморский край	Лазовский район, Ольгинский район, Чугуевский район
67	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Смольный"	Республика Мордовия	Большегородищенский район, Ичалковский район
68	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Анойский" имени В.К. Арсеньева	Хабаровский край	Нанайский район
69	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Шантарские острова"	Хабаровский край	Тугуро-Чумиканский район
70	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Тульские засеки"	Тульская область	Щекинский район, муниципальное образование город Ефремов и муниципальное образование город Тула
71	Федеральная служба охраны Российской Федерации	Государственный комплекс "Завидово" (национальный парк)	Тверская область, Московская область	Конаковский муниципальный округ, Калининский муниципальный округ, городской округ Лотошино, городской округ Клин

35.01.25-ИЭИ

72	Управление делами Президента Российской Федерации	Национальный парк "Крымский"	Республика Крым	г.о. Алушта, г.о. Ялта Бахчисарайский район, Симферопольский район
Государственные природные заказники федерального значения				
1	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Алтайский"	Республика Бурятия	Мухоморшибирский район
2	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Кабанский"	Республика Бурятия	Кабанский район
3	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Туминский"	Хабаровский край	Ванинский район
4	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Клетнянский"	Брянская область	Клетнянский, Мглинский
5	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Воронежский"	Липецкая область, Воронежская область	г. Воронеж, Новоусманский, Рамонский
6	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Каменная степь"	Воронежская область	Таловский
7	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Аграханский"	Республика Дагестан	Бабакуртовский район, Кизлярский район, г.о. Махачкала
8	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Самурский"	Республика Дагестан	Дербенский Район, Магарамкентский Район
9	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Тляратинский"	Республика Дагестан	Тляратинский район
10	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Долина дзерега"	Забайкальский край	Борзинский, Забайкальский
11	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Цасучейский бор"	Забайкальский край	Ононский
12	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Сочинский общереспубликанский государственный природный заказник	Краснодарский край	г.о. Сочи
13	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Приазовский"	Краснодарский край	Славянский район



Правительство Хабаровского края

**УПРАВЛЕНИЕ
ВЕТЕРИНАРИИ**

Тургенева ул., д. 60, г. Хабаровск,
Хабаровский край, Российская Федерация, 680000

Тел.: (4212) 31-59-78, 31-19-80

E-mail: uprvet@khv.gov.ru; <https://vet.khabkrai.ru>

11.01.2025 № 02-15-124

На № _____ от _____

О представлении информации
о захоронениях животных

Генеральному директору
ООО "Инженерно-
диагностический центр"

Вещикову А.В.

Расковой ул., д. 69,
г. Оренбург, 460026

Уважаемый Александр Вячеславович!

Управление ветеринарии Правительства Хабаровского края (далее – управление), рассмотрев по поручению заместителя Председателя Правительства Хабаровского края по природным ресурсам и сельскому хозяйству письмо от 13.01.2024 № 03-25, сообщает.

Подготовка данных (сведений) о наличии (отсутствии) захоронений животных на участках предполагаемого строительства в том числе для организаций, выполняющих проектно-изыскательские работы, осуществляется в рамках предоставления услуги по проведению картографического обследования местности на предмет наличия скотомогильников, сибиреязвенных захоронений и биотермических ям (далее – услуга).

Услугу предоставляет подведомственное управлению КГБУ "Хабаровская крайСББЖ" (далее – учреждение), информация об учреждении размещена на официальном сайте управления: <https://vet.khabkrai.ru> в разделе "Об Управлении" во вкладке "Подведомственные организации".

Услуга носит заявительный характер, что предполагает самостоятельное обращение заявителя в учреждение за предоставлением услуги.

Для получения данных (сведений) о местах захоронений животных на территории Советско-Гаванского муниципального района Хабаровского края необходимо направить запрос с приложением картографического материала в учреждение по адресу: 680009, г. Хабаровск, пер. Степной, д. 6б (адрес электронной почты: khabkraisbbz@adm.khv.ru).

Начальник учреждения – Стародубова Ольга Анатольевна.

Начальник управления

Н.А. Пылина

Рябцев Кирилл Владимирович, (4212) 31-85-74

024379

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИЭИ	Лист 143



Правительство Хабаровского края

УПРАВЛЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ
ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО
НАСЛЕДИЯ

Почтовый адрес: Муравьева-Амурского ул., д. 56, г. Хабаровск,
Хабаровский край, Российская Федерация, 680000
Адрес местонахождения: Дзержинского ул., д. 36, г. Хабаровск,
Хабаровский край, Российская Федерация, 680000
Тел. (4212) 31-10-75, 32-86-68
E-mail: nasledie@khv.gov.ru; <https://nasledie.khabkrai.ru>

14.01.2025 № 19.9.61-564

На № _____ от _____

О предоставлении информации
о наличии/отсутствии объектов
культурного наследия

Генеральному директору
ООО "Инженерно-
диагностический центр"

Вещикову А.В.

Расковой ул., д. 69,
г. Оренбург, 460026

Управление государственной охраны объектов культурного наследия
Правительства Хабаровского края (далее – управление), рассмотрев запрос
от 13.01.2024 № 03-25, сообщает следующее.

В соответствии с пунктом 2.7 раздела 2 Административного регламента
"Предоставление сведений о наличии или отсутствии объектов культурного
наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного
наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации,
и выявленных объектов культурного наследия на землях, подлежащих
воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ,
предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ
по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7
части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ",
утвержденного приказом управления от 11.09.2023 № 24.1.3/39 (далее –
Административный регламент), для подготовки ответа на запрос
о наличии/отсутствии объектов культурного наследия необходимо в адрес
управления представить географические координаты территории в системе WGS-84
(градусы, минуты, секунды). При большом количестве координат (более 30),
перевести их в файл KMZ (KML).

Дополнительно сообщаем, что Административный регламент размещен
в информационно-справочной системе "Консультант плюс" и на официальном
сайте управления в сети Интернет" по адресу: [https://nasledie.khabkrai.ru/Dokume
nty?single_calendar_month=10&single_calendar_year=2023&list_date_filter_datesta
rt=&list_date_filter_dateend=&document_type=859&page=1](https://nasledie.khabkrai.ru/Dokumenty?single_calendar_month=10&single_calendar_year=2023&list_date_filter_datestart=&list_date_filter_dateend=&document_type=859&page=1).

Начальник отдела учета
и информационного обеспечения
объектов культурного наследия управления

А.В. Наточеев

012071 Некрасова Марина Андреевна,
(4212) 42-01-15

Интв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							35.01.25-ИЭИ		Лист
											144
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			



**МИНИСТЕРСТВО
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ
Хабаровского края**

Муравьева-Амурского ул., д. 19, г. Хабаровск,
Хабаровский край, Российская Федерация, 680000
Тел. (4212) 32-77-64. Факс (4212) 30-51-50
E-mail: apk@khv.gov.ru; <https://minsh.khabkrai.ru>

21.01.2025 № 09.1-8-278

На № _____ от _____

**Об отсутствии особо ценных
сельскохозяйственных угодий**

ООО "Инженерно-диагностический
центр"

idc2002@mail.ru

По результатам рассмотрения обращения от 13.01.2025 № Иск. 03-25 по объекту "Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС", расположенному на территории Советско-Гаванского муниципального района Хабаровского края, министерство сельского хозяйства и продовольствия края по компетенции сообщает об отсутствии особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, мелиорируемых земель и мелиоративных систем в границах объекта.

Первый заместитель. министра

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат babc76d1c11f0ebf6e8a95c7340b2555
Владелец Зейда Алена Витальевна
Действителен с 14.01.2025 по 09.04.2026

А.В. Зейда

Мерзлова Ирина Александровна,
32-89 -77 (2918)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИЭИ	Лист			
								145		
Мерзлова Ирина Александровна, 32-89 -77 (2918)										
Взам. инв. №										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										

35.01.25-ИЭИ

- охотничьи животные в границах участка не водятся.

Участок, предусмотренный проектной документацией находится в приаэродромной территории аэродромов «Май-Гатка» и «Постовая». В настоящее время Управлением морской авиации Тихоокеанского флота завершается работа по установлению границ подзон приаэродромной территории «Май-Гатка». По вопросам согласования строительства капитальных объектов в границах приаэродромной территории необходимо обращаться в/ч 26473 п. Монгохто, Ванинский район 682882. По вопросам согласования размещения объектов капитального строительства в границах приаэродромной территории «Постовая» обращаться в/ч 77983-Б, рп. Заветы Ильича, Советско-Гаванский район, Хабаровский край.

В границах исследуемого участка находятся две охранные зоны ВЛ-35кВ (реестровые номера 27:00-6.61, 27:00-6.256), ограничения в соответствии с постановлением Правительства РФ от 24.02.2009 №160 «О порядке установления

охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон».

Исследуемый участок частично попадает в запретную зону военного объекта – лесничество Министерства обороны Российской Федерации (реестровый номер 27:00-6.263), ограничения в соответствии с п.12 Постановления Правительства Российской Федерации от 05.05.2014 № 405 «Об установлении запретных и иных зон с особыми условиями использования земель для обеспечения функционирования военных объектов Вооруженных Сил Российской Федерации, других войск, воинских формирований и органов, выполняющих задачи в области обороны страны».

На участке изысканий произрастает древесно-кустарниковая растительность. В связи с отсутствием ценных пород деревьев, пересадка не требуется. Для получения информации о необходимости ее сохранения или сноса при производстве работ, а также информации о порядке получения разрешения на снос зеленых насаждений и компенсационной стоимости деревьев, рекомендуем обратиться в Администрацию городского поселения "Рабочий поселок Майский" Советско-Гаванского муниципального района Хабаровского края.

Глава Советско-Гаванского
муниципального района
Хабаровского края

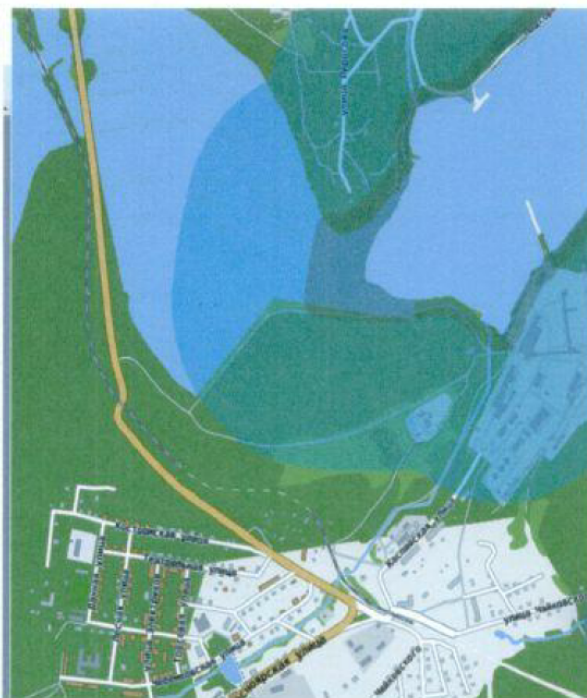


Д.Э.Чайка

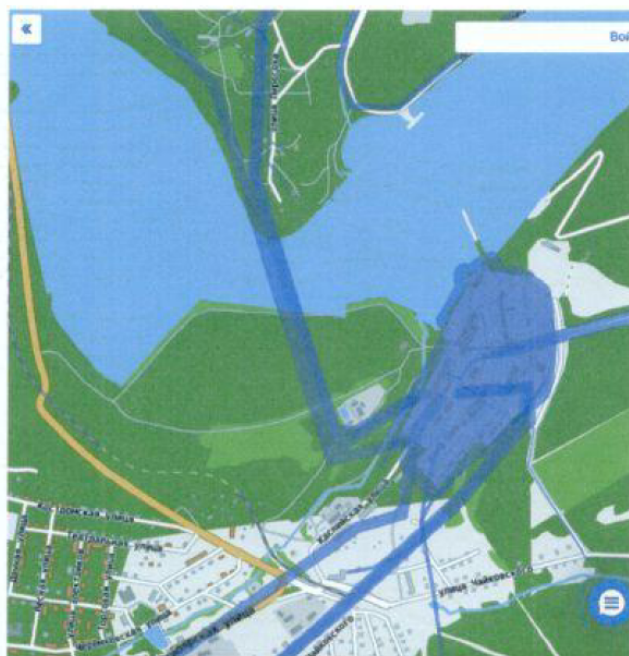
Никсева Ирина Васильевна (42138) 4-86-93

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							35.01.25-ИЭИ	Лист
										148
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Схемы расположения ЗОУИТ



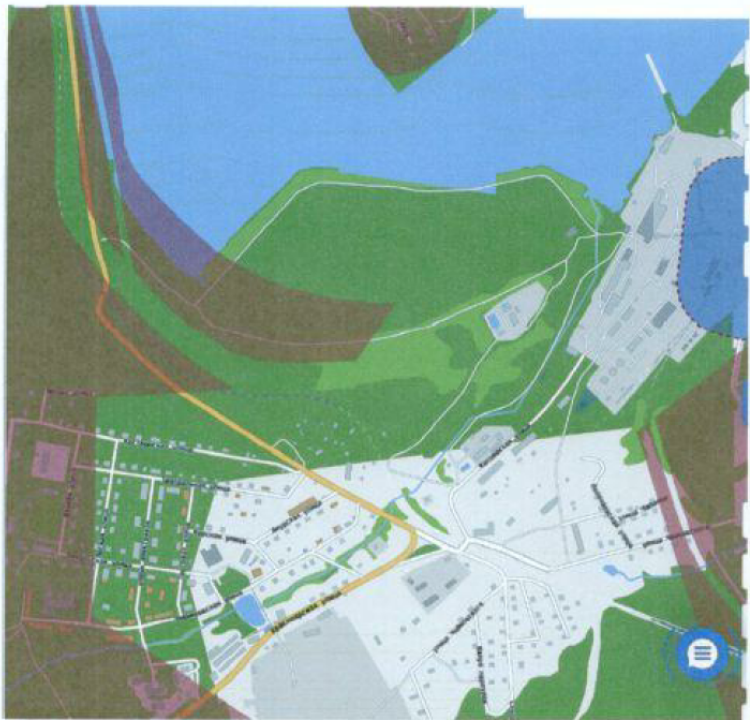
Водоохранная зона Японского моря (реестровый номер 27:00-6.376)



Охранные зоны ВЛ-35кВ (реестровые номера 27:00-6.61, 27:00-6.256)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



Запретная зона военного объекта – лесничество Министерства обороны Российской Федерации (реестровый номер 27:00-6.263)

Инов.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное бюджетное
учреждение

«Главное бассейновое управление
по рыболовству и сохранению
водных биологических ресурсов»
(ФГБУ «Главрыбвод»)

Амурский филиал

Амурский бульвар, д. 41, Хабаровск, 21, 680021
Тел./факс 8(4212)56-27-95;
e-mail: info@amur.glavrybvod.ru
ОКПО 20139415; ОГРН 1037739477764;
ИНН 7708044880 КПП 272243001

ООО «Инженерно-
диагностический центр»

Расковой, ул., 69,
г. Оренбург, 460026

28.01.2025 № 02-13/ 094
На № 16-25 от 23.01.2025

О направлении информации

Амурский филиал ФГБУ «Главрыбвод» (далее – Филиал) сообщает, из перечня запрашиваемых сведений Филиал имеет возможность предоставить рыбохозяйственные характеристики водных объектов.

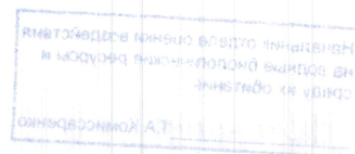
В целях определения стоимости услуг по составлению рыбохозяйственных характеристик необходимо предоставить перечень водных объектов с указанием их на картографических материалах.

Дополнительно сообщаем, что Филиал не обладает достаточным объемом архивных данных о морских водных объектах. Для подготовки рыбохозяйственных характеристик морских водных объектов рекомендуем обратиться в Тихоокеанский филиал ФГБНУ «ВНИРО» (690091, г. Владивосток, пер. Шевченко, 4) или Хабаровский филиал ФГБНУ «ВНИРО» (680021, г. Хабаровск, Амурский бульвар, 13а).

И. о. заместителя начальника учреждения –
начальника филиала

28.01.2025 И.Г. Наумова

Комиссаренко Татьяна Александровна
(4212) 56 47 34



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			35.01.25-ИЭИ							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					151



**Правительство
Хабаровского края
УПРАВЛЕНИЕ
ОХОТНИЧЬЕГО ХОЗЯЙСТВА**

Запарина ул., 92, г. Хабаровск,
Хабаровский край, Российская Федерация, 680000
Тел./факс (4212) 32-42-52
E-mail: upr_ohota@khv.gov.ru; <https://ohota.khabkrai.ru>

30.01.2025 № 06-12-260

На № _____ от _____

О предоставлении информации
для проектирования

Генеральному директору
ООО "Инженерно-
диагностический центр"

Вещикову А.В.

Idc2002@mail.ru

Ваш запрос от 13.01.2025 № 03-25 по объекту "Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС", направленный на имя Губернатора Хабаровского края, рассмотрен управлением охотничьего хозяйства Правительства Хабаровского края (далее – Управление) по поручению заместителя Председателя Правительства края по природным ресурсам и сельскому хозяйству.

Для получения информации об основных путях миграции диких животных, коэффициентах прироста, местах нагула и размножения, данных о численности и плотности, а также о наличии (отсутствии) объектов животного и растительного мира, в том числе занесенных в красные книги Российской Федерации и Хабаровского края, их численности, плотности и путях миграций на территории объекта изысканий необходимо провести специальные исследования с привлечением специализированных проектных организаций. Управление не является проектной организацией и не оказывает услуги в данном направлении.

Для сведения сообщаем, что данные о численности охотничьих ресурсов на территории охотничьих угодий с указанием видов размещены на официальном сайте Управления (<https://ohota.khabkrai.ru/Deyatelnost/Ohotpolzovanie/212>).

Нормативы изъятия охотничьих ресурсов утверждены Приказом Минприроды России от 27.01.2022 № 49 "Об утверждении нормативов

Инов.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№								35.01.25-ИЭИ	Лист
											152
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

допустимого изъятия охотничьих ресурсов, нормативов биотехнических мероприятий и о признании утратившим силу приказа Минприроды России от 25.11.2020 № 965".

Ознакомиться с границами охотничьих угодий можно, перейдя по ссылке: <https://huntmap.ru/karta-oxotnichix-ugodij-xabarovskogo-kрая>.

Начальник управления

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат f19eaeee5528db1b3a3dd4477411451a
Владелец Колпак Юрий Юрьевич
Действителен с 31.05.2024 по 24.08.2025

Ю.Ю. Колпак

Чемеренко Александр Александрович,
(4212) 32-82-18

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №										
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИЭИ					Лист	153



МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
Хабаровского края
(Минэнерго Хабаровского края)

Почтовый адрес: Муравьева-Амурского ул., д. 56,
г. Хабаровск, 680000

Адрес местонахождения министерства:
Фрунзе ул., д. 71, г. Хабаровск,
Хабаровский край, Российская Федерация,
Тел. (42 12) 32-89-02, 32-50-40

E-mail: main@khv.gov.ru, <http://tek.khabkrai.ru>

12.02.2025 № 19.3.59-2150

На № _____ от _____

О предоставлении данных по
объекту "Рекультивация ГТС
золошлакоотвала Майской ГРЭС"

Генеральному директору
ООО "Инженерно-диагностический
центр"

Вещикову А.В.

idx2002@mail.ru

Уважаемый Александр Вячеславович!

Рассмотрев обращение ООО "Инженерно-диагностический центр" о предоставлении информации по объекту: "Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС" (далее – Объект), сообщаем.

В связи с отсутствием координат поворотных точек Объекта представление сведений о наличии или отсутствии объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического) невозможно.

Информация о необходимости представления географических координат территории рассматриваемого объекта в системе WGS-84 (градусы, минуты, секунды) направлена в адрес ООО "Инженерно-диагностический центр" письмом управления государственной охраны объектов культурного наследия Правительства Хабаровского края от 17.01.2025 № 19.3.61-567.

В 2024 году завершены работы по установлению границ зон затопления, подтопления на территориях населенных пунктов Хабаровского края.

На территории Советско-Гаванского муниципального района границы зон затопления, подтопления установлены на территории п. Гатка. В границах Объекта установленные зоны затопления, подтопления отсутствуют.

В границах участка изысканий по Объекту особо охраняемые природные территории (далее – ООПТ) краевого значения, в том числе категории "водно-болотные угодья краевого значения", отсутствуют.

Участок изысканий по Объекту не входит в границы расположенных на территории Хабаровского края водно-болотных угодий, имеющих международное значение: "Озеро Болонь и устья рек Сельгон и Симми" и "Озеро Удыль и устья рек Бичи, Битки и Пильда", включенных в Список находящихся на территории Российской Федерации водно-болотных угодий, имеющих международное значение главным образом в качестве

БМ 003716

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							35.01.25-ИЭИ		Лист
											154
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

местообитаний водоплавающих птиц, утвержденный Постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.1994 № 1050 "О мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской Стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц", от 2 февраля 1971 г."

Ближайшие водно-болотные угодья от границ участка изысканий по Объекту расположены на расстоянии более 300 км (водно-болотные угодья международного значения "Озеро Болонь и устья рек Сельгон и Симми" и "Озеро Удыль и устья рек Бичи, Битки и Пильда").

Сведения о водно-болотных угодьях иных уровней, ключевых орнитологических территориях в государственном кадастре особо охраняемых природных территорий краевого и местного значения не содержатся.

Согласно положениям статьи 2 Федерального закона от 14.03.1995 № 33-ФЗ "Об особо охраняемых природных территориях" ООПТ федерального значения находятся в ведении Минприроды России, ООПТ местного значения – в ведении органов местного самоуправления.

Для получения информации о наличии (отсутствии) ООПТ федерального значения рекомендуем обратиться по компетенции в Минприроды России, о наличии (отсутствии) ООПТ местного значения – в администрацию Советско-Гаванского муниципального района Хабаровского края.

Для получения информации о наличии (отсутствии) животных и растений, занесенных в Красную книгу Хабаровского края, местах их обитания, путях миграции животных (периодах и путях массовой сезонной миграции животных), местах их массового размножения в пределах участка изысканий по Объекту необходимо проведение соответствующего исследования указанной территории. На основании постановлений Правительства Российской Федерации от 19.01.2006 № 20, от 05.03.2007 № 145, от 16.02.2008 № 87 любое освоение земельного участка сопровождается инженерно-экологическими изысканиями с проведением собственных исследований, в рамках которых министерство природных ресурсов Хабаровского края предлагаем воспользоваться следующей информацией, размещенной на сайте министерства природных ресурсов Хабаровского края (<https://mpr.khabkrai.ru/Deyatelnost/Ekologiya/Krasnaya-kniga-Nabarovskogo-kрая>):

- перечни редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Хабаровского края, в разбивке по муниципальным районам Хабаровского края;

- Красная книга Хабаровского края, содержащая информацию об ареалах редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их местах обитания и численности.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>- перечни редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Хабаровского края, в разбивке по муниципальным районам Хабаровского края;</p> <p>- Красная книга Хабаровского края, содержащая информацию об ареалах редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их местах обитания и численности.</p>							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИЭИ				Лист
										155

Обращаем внимание, что в соответствии с требованиями статьи 60 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" растения, животные и другие организмы, относящиеся к видам, занесенным в красные книги, повсеместно подлежат изъятию из хозяйственного использования. Запрещается деятельность, ведущая к сокращению численности этих растений, животных и других организмов и ухудшающая среду их обитания.

Кроме того, Уголовным кодексом Российской Федерации предусмотрена ответственность за умышленные уничтожение или повреждение, а равно незаконные добычу, сбор и оборот особо ценных растений и грибов, принадлежащих к видам, занесенным в Красную книгу Российской Федерации и (или) охраняемым международными договорами Российской Федерации, уничтожение критических местообитаний для организмов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации.

Лесопарковые зеленые пояса для населенных пунктов Советско-Гаванского муниципального района Хабаровского края не созданы.

В соответствии с приказом Росприроднадзора от 27.08.2019 № 497 "Об утверждении Положения о Приамурском межрегиональном управлении Федеральной службы по надзору в сфере природопользования" (далее – Управление Росприроднадзора) ведение государственного реестра объектов размещения отходов (далее – ГРОРО) относится к компетенции Управления Росприроднадзора.

За получением информации об объектах размещения отходов, внесенных в ГРОРО, предлагаем обратиться в Управление Росприроднадзора (680000, г. Хабаровск, ул. Л. Толстого, д. 8).

Обращаем внимание, что согласно пункту 7 статьи 12 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления" запрещается размещение отходов на объектах, не внесенных в ГРОРО.

По имеющейся информации в Советско-Гаванском муниципальном районе Хабаровского края (16-й км дороги Советская Гавань-Монгохто) на земельном участке с кадастровым номером 27:13:0801001:1954 расположен районный полигон по утилизации отходов производства и потребления г. Советская Гавань, включенный в ГРОРО (номер объекта в ГРОРО 27-00054-3-00294-020818).

Данный объект эксплуатирует ООО "Полигон Сервис", находящийся по адресу: 682800, г. Советская Гавань, ул. Советская, д. 29. Электронная почта: polygon-service@list.ru.

Также на межселенной территории Советско-Гаванского муниципального района Хабаровского края в районе перекрестка автомобильных дорог "Совгавань – Аэропорт" и лесовозной дороги "Коппийской" на земельном участке с кадастровым номером 27:13:0801001:1946 расположена выведенная из эксплуатации несанкционированная свалка твердых коммунальных отходов.

Участок изысканий по Объекту в состав территорий традиционного

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>почта: polygon-service@list.ru.</p> <p>Также на межселенной территории Советско-Гаванского муниципального района Хабаровского края в районе перекрестка автомобильных дорог "Совгавань – Аэропорт" и лесовозной дороги "Коппийской" на земельном участке с кадастровым номером 27:13:0801001:1946 расположена выведенная из эксплуатации несанкционированная свалка твердых коммунальных отходов.</p> <p>Участок изысканий по Объекту в состав территорий традиционного</p>							
							35.01.25-ИЭИ			Лист
										156
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации не входит.

Территория Хабаровского края, в том числе Советско-Гаванский муниципальный район в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.05.2009 № 631-р "Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и перечня видов традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации" является местом традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации.

В границах участка изысканий по Объекту участки недр местного значения отсутствуют.

По вопросу о наличии (отсутствии) месторождений пресных вод рекомендуем обратиться в ФБУ "ТФГИ по ДВФО" (г. Хабаровск, ул. Л. Толстого, 8).

Источником исходной информации о поверхностных водных объектах является государственный водный реестр. Сведения, содержащиеся в государственном водном реестре, предоставляются Федеральным агентством водных ресурсов в соответствии с Административным регламентом предоставления Федеральным агентством водных ресурсов государственной услуги по предоставлению сведений из государственного водного реестра и копий документов, содержащих сведения, включенные в государственный водный реестр, утвержденным приказом Минприроды России от 26.09.2013 № 410.

Для получения достоверной информации об установленных границах водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов рекомендуем Заявителю обратиться в Амурское бассейновое водное управление (<https://amurbvu.ru/contacts.html>).

Дополнительно информируем, что размеры водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов устанавливаются в соответствии со статьей 65 Водного кодекса Российской Федерации.

Особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, мелиорируемые земли и мелиоративные системы в границах Объекта отсутствуют.

Зоны санитарной охраны поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения в границах указанного на ситуационном плане участка отсутствуют.

Данные по объектам размещения, обработки, утилизации и обезвреживания ТКО отображены в территориальной схеме обращения с отходами Хабаровского края, которая размещена на официальном сайте министерства жилищно-коммунального хозяйства края и доступна по ссылке: <https://gkh.khabkrai.ru/Deyatelnost/TKO>.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения в границах указанного на ситуационном плане участка отсутствуют.</p> <p>Данные по объектам размещения, обработки, утилизации и обезвреживания ТКО отображены в территориальной схеме обращения с отходами Хабаровского края, которая размещена на официальном сайте министерства жилищно-коммунального хозяйства края и доступна по ссылке: https://gkh.khabkrai.ru/Deyatelnost/TKO.</p>									
						35.01.25-ИЭИ						Лист
												157
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

По вопросу наличия/отсутствия кладбищ и иных объектов похоронного назначения. Согласно Федеральному закону от 06.10.2003 № 131-ФЗ "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации" вопросы по организации ритуальных услуг и содержанию мест захоронению относятся к компетенции органов местного самоуправления.

Таким образом, по вопросу наличия/отсутствия кладбищ и иных объектов похоронного назначения на участке изысканий рекомендуем обратиться в администрацию городского поселения "Рабочий поселок Майский" Советско-Гаванского муниципального района

Сведений о наличии лесов и их защитном статусе в государственном лесном реестре Хабаровского края не содержится.

Испрашиваемый земельный участок не входит в установленные границы лесопаркового зеленого пояса города Хабаровска.

Для получения информации об основных путях миграции диких животных, коэффициентах прироста, местах нагула и размножения, данных о численности и плотности, а также о наличии (отсутствии) объектов животного и растительного мира, в том числе занесенных в красные книги Российской Федерации и Хабаровского края, их численности, плотности и путях миграций на территории объекта изысканий необходимо провести специальные исследования с привлечением специализированных проектных организаций. Управление охотничьего хозяйства Правительства Хабаровского края не является проектной организацией и не оказывает услуги в данном направлении.

Для сведения сообщаем, что данные о численности охотничьих ресурсов на территории охотничьих угодий с указанием видов размещены на официальном сайте управления охотничьего хозяйства Правительства Хабаровского края (<https://ohota.khabkrai.ru/Deyatelnost/Ohotpolzovanie/212>).

Нормативы изъятия охотничьих ресурсов утверждены Приказом Минприроды России от 27.01.2022 № 49 "Об утверждении нормативов допустимого изъятия охотничьих ресурсов, нормативов биотехнических мероприятий и о признании утратившим силу приказа Минприроды России от 25.11.2020 № 965".

Ознакомиться с границами охотничьих угодий можно, перейдя по ссылке: <https://huntmap.ru/karta-oxotnichix-ugodij-xabarovskogo-kрая>.

И.о. министра



А.С. Чипизубов

Титов Александр Николаевич,
(4212) 30-69-35

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИЭИ			158



Федеральное агентство по рыболовству
Государственный научный центр Российской Федерации
Хабаровский филиал Федерального государственного
бюджетного научного учреждения
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА И ОКЕАНОГРАФИИ»
Хабаровский филиал ГНЦ РФ ФГБУ «ВНИРО»
(«ХабаровскНИРО»)

ОГРН 1157746053431. ИНН 7708245723
Россия, 680038, г. Хабаровск, Амурский бул., 13а
Тел.: +7 (4212) 31-54-47. Факс: +7 (4212) 31-54-47
E-mail: khvniro@vniro.ru

21.02.2025 № 05/432
На № 34-25 от 13.02.2025

Генеральному директору
ООО «Инженерно-диагностический
центр»
А.В.Вещикову

Уважаемый Александр Вячеславович!

Рассмотрев Ваше обращение №34-25 от 13.02.2025г., «ХабаровскНИРО»
сообщает следующее.

Стоимость услуги по составлению рыбохозяйственной характеристики
бухты Западная (Японское море, район пос. Майский Хабаровского края) по
прайсу составляет 207 576,00 (Двести семь тысяч пятьсот семьдесят шесть
рублей 00 копеек), в том числе НДС 20% 34 596,00 (Тридцать четыре тысячи
пятьсот девяносто шесть рублей 00 копеек).

Коммерческое предложение не является офертой и действует в течение
30 календарных дней.

Руководитель филиала

Д.В. Коцюк

(4212) 31-54-68
Е.И.Верёвкина

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИЭИ	Лист
							160



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ
РЕСУРСОВ

АМУРСКОЕ БАССЕЙНОВОЕ
ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
(Амурское БВУ)

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ОТДЕЛ
ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
ПО ХАБАРОВСКОМУ КРАЮ И
ЕВРЕЙСКОЙ АВТОНОМНОЙ ОБЛАСТИ

ул. Герасимова, д. 31, г. Хабаровск, 680021,
Тел. (4212)56-06-59, тел./ф. (4212)56-89-29

E-mail: khovr@amurbvu.ru

от 26.02.2025 № 08-К-26/215
на № 50-25 от 21.02.2025

Генеральному директору ООО «ИДЦ»

А.В. Вещикову

460026, г. Оренбург, ул. Расковой, д. 69
E-mail: idc2002@mail.ru

О предоставлении информации

Уважаемый Александр Вячеславович!

Территориальный отдел водных ресурсов по Хабаровскому краю и Еврейской автономной области Амурского БВУ на Ваш запрос о предоставлении сведений о наличии/отсутствии на участке изысканий по объекту «Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС» месторождений пресных подземных вод, прибрежных защитных полос и водоохранных зон, сообщает.

В соответствии со ст. 31 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ систематизированные сведения о водных объектах содержатся в государственном водном реестре.

Амурское БВУ в составе государственных услуг осуществляет предоставление сведений из государственного водного реестра (далее - ГВР) и копий документов, содержащих сведения, включенные в государственный водный реестр согласно требованиям Административного регламента предоставления Федеральным агентством водных ресурсов государственной услуги по предоставлению сведений из государственного водного реестра и копий документов, содержащих сведения, включенные в государственный водный реестр, утвержденного приказом Министерства природных ресурсов и

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИЭИ			161

экологии Российской Федерации от 26 сентября 2013 г. № 410 (далее - Регламент).

Заявитель вправе обратиться в Росводресурсы (территориальный орган) с заявлением о предоставлении сведений из ГВР и (или) копий документов, содержащих сведения, включенные в ГВР (Приложение 2,3 к Регламенту), оформленным в соответствии с п. 36 Регламента.

Заявление может представляться Заявителем непосредственно, направляться по почте или с использованием федеральной государственной информационной системы «Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)» (п. 37 Регламента). Соответственно, прием заявлений на предоставление государственных услуг в сканированном виде по электронной почте не допускается.

Ссылка для подачи заявления о предоставлении государственных услуг через Единый Портал Государственных услуг Российской Федерации, расположена на сайте Амурского БВУ: <https://amurbvu.ru/gosuslugi/>.

Обращаем Ваше внимание, что в соответствии с приказом МПР РФ от 29.05.2007 г. № 138 «Об утверждении формы государственного водного реестра», запрашиваемые Вами сведения относятся к форме 2.13-гвр: «Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов».

Сведения в ГВР идентифицируются только по названию водного объекта и водохозяйственному участку.

Дополнительно информируем, что в ГВР отсутствуют сведения по месторождениям пресных подземных вод. Рекомендуем по данному вопросу обратиться в Дальнедра по адресу: 680000, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Льва Толстого, д. 8.

Зам. руководителя Амурского БВУ



С.Е. Пантелеева

Ульянова Сталина Всеволодовна
56-06-59

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИЭИ				162



истории и культуры) народов Российской Федерации, и выявленных объектов культурного наследия на землях, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьями 25 Лесного кодекса Российской Федерации, работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, в электронном виде на Едином портале государственных и муниципальных услуг по ссылке <https://www.gosuslugi.ru/600134/1/form>.

Начальник отдела учета
и информационного обеспечения
объектов культурного наследия управления



А.В. Наточеев

Некрасова Марина Андреевна,
(4212) 42-01-15

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИЭИ			164

Протоколы измерений радиационных измерений

Протокол испытаний № 21/101 от 03.02.2025 Количество экземпляров 2.

Общество с ограниченной ответственностью «Лаборатория «Центра социальных технологий»
(ООО «Лаборатория «ЦСТ»)

Испытательная Лаборатория

Адрес: 460026, г. Оренбург, ул. Хакимова, 100, Тел. (3532) 45-22-23, 45-22-83, e-mail: zavlabcest@list.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21ЭМ91,
дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 04.09.2015 г., срок действия аккредитации - бессрочно

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий ИЛ
ООО «Лаборатория «ЦСТ»
Н.Н. Апрелева
03.02.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 1600B000E1AFC48945FE5322C2C84759
Владелец: Апелева Наталья Николаевна
Действителен: с 11.04.2024 до 11.04.2025

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
РАДИАЦИОННЫХ ИЗМЕРЕНИЙ**
№ 21/101 от «03» февраля 2025 г.

1. Наименование и адрес заказчика: ООО «Инженерно-диагностический центр»
Юридический адрес: 460026, г. Оренбург, ул. Расковой, дом 69, ИНН 5611027510
2. Место (объект), где проводились исследования (испытания) и измерения: Объект: «Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС». Кадастровый номер участка 27:13:0301003:3.
3. Номер акта и дата проведения исследований (испытаний) и измерений: 15/126 от 30.01.2025
4. Цель исследований (испытаний) и измерений: инженерно-экологические изыскания
5. Дополнительные сведения: -
6. Средства измерений (СИ):

Наименование средств измерений	Заводской номер	Инвентарный номер	Данные о поверке	
			Номер	Срок действия
Дозиметр рентгеновского и гамма-излучения ДКС-АТ1123	50871	49	С-СП/03-12-2024/392216437	03.12.2024 02.12.2025
Прибор контроля параметров воздушной среды метеометр «МЭС-200А»	7518	455	С-СП/19-12-2024/397299288	19.12.2024 18.12.2025

7.НД, в соответствии с которой проводились исследования (испытания) и измерения: МУ 2.6.1.2398

8. Результаты исследований (испытаний) и измерений:

8. Результаты исследования (испытаний) и измерений:				
№ контрольной точки	Результаты исследований (испытаний) и измерений, ± характеристика погрешности, МАЭД -гамма излучения, мкЗв/ч	Нормативные значения МАЭД-гамма излучения, мкЗв/ч	Результаты исследований (испытаний) и измерений, ± характеристика погрешности, ППР с поверхности грунта, мБк/схм2	Нормативные значения ППР с поверхностью и грунта, мБк/схм ²
1.	0,117 ± 0,018	0,3	-	80
2.	0,127 ± 0,019	0,3	-	80
3.	0,145 ± 0,022	0,3	-	80
4.	0,114 ± 0,017	0,3	-	80
5.	0,123 ± 0,018	0,3	-	80

Протокол испытаний не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ ООО «Лаборатория «ЦСТ» (Основание: ГОСТ ISO/IEC 17025:2019). Исследования (испытания) и измерения выполнены в соответствии с методиками измерений. Данный протокол распространяется только на исследованные образцы.

Страница 1 из 9

№ контрольной точки	Результаты исследований (испытаний) и измерений, ± характеристика погрешности, МА ЭД -гамма излучения, мкЗв/ч	Нормативные значения МАЭД-гамма излучения, мкЗв/ч	Результаты исследований (испытаний) и измерений, ± характеристика погрешности, ППР с поверхности грунта, мБк/схм2	Нормативные значения ППР с поверхности и грунта, мБк/схм ²
6.	0,144 ± 0,022	0,3	-	80
7.	0,129 ± 0,019	0,3	-	80
8.	0,121 ± 0,018	0,3	-	80
9.	0,119 ± 0,018	0,3	-	80
10.	0,118 ± 0,018	0,3	-	80
11.	0,110 ± 0,017	0,3	-	80
12.	0,137 ± 0,020	0,3	-	80
13.	0,143 ± 0,021	0,3	-	80
14.	0,117 ± 0,018	0,3	-	80
15.	0,127 ± 0,019	0,3	-	80
16.	0,136 ± 0,020	0,3	-	80
17.	0,115 ± 0,017	0,3	-	80
18.	0,117 ± 0,018	0,3	-	80
19.	0,124 ± 0,019	0,3	-	80
20.	0,116 ± 0,017	0,3	-	80
21.	0,129 ± 0,019	0,3	-	80
22.	0,117 ± 0,018	0,3	-	80
23.	0,142 ± 0,021	0,3	-	80
24.	0,139 ± 0,021	0,3	-	80
25.	0,119 ± 0,018	0,3	-	80
26.	0,136 ± 0,020	0,3	-	80
27.	0,125 ± 0,019	0,3	-	80
28.	0,144 ± 0,022	0,3	-	80
29.	0,133 ± 0,020	0,3	-	80
30.	0,125 ± 0,019	0,3	-	80
31.	0,115 ± 0,017	0,3	-	80
32.	0,144 ± 0,022	0,3	-	80
33.	0,124 ± 0,019	0,3	-	80
34.	0,112 ± 0,017	0,3	-	80
35.	0,150 ± 0,022	0,3	-	80
36.	0,137 ± 0,021	0,3	-	80
37.	0,114 ± 0,017	0,3	-	80
38.	0,137 ± 0,021	0,3	-	80
39.	0,131 ± 0,020	0,3	-	80
40.	0,142 ± 0,021	0,3	-	80
41.	0,127 ± 0,019	0,3	-	80
42.	0,145 ± 0,022	0,3	-	80
43.	0,114 ± 0,017	0,3	-	80
44.	0,123 ± 0,018	0,3	-	80
45.	0,144 ± 0,022	0,3	-	80
46.	0,129 ± 0,019	0,3	-	80
47.	0,121 ± 0,018	0,3	-	80
48.	0,119 ± 0,018	0,3	-	80
49.	0,118 ± 0,018	0,3	-	80
50.	0,110 ± 0,017	0,3	-	80
51.	0,137 ± 0,020	0,3	-	80
52.	0,143 ± 0,021	0,3	-	80
53.	0,117 ± 0,018	0,3	-	80
54.	0,127 ± 0,019	0,3	-	80
55.	0,136 ± 0,020	0,3	-	80

Протокол испытаний не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ ООО «Лаборатория «ЦСТ» (Основание: ГОСТ ISO/IEC 17025-2019). Исследования (испытания) и измерения выполнены в соответствии с методиками измерений. Данный протокол распространяется только на исследованные образцы.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

№ контрольной точки	Результаты исследований (испытаний) и измерений, ± характеристика погрешности, МА ЭД - гамма излучения, мкЗв/ч	Нормативные значения МАЭД-гамма излучения, мкЗв/ч	Результаты исследований (испытаний) и измерений, ± характеристика погрешности, ППР с поверхности грунта, мБк/схм2	Нормативные значения ППР с поверхности грунта, мБк/схм2
56.	0,115 ± 0,017	0,3	-	80
57.	0,117 ± 0,018	0,3	-	80
58.	0,124 ± 0,019	0,3	-	80
59.	0,116 ± 0,017	0,3	-	80
60.	0,129 ± 0,019	0,3	-	80
61.	0,142 ± 0,022	0,3	-	80
62.	0,115 ± 0,018	0,3	-	80
63.	0,113 ± 0,018	0,3	-	80
64.	0,139 ± 0,020	0,3	-	80
65.	0,131 ± 0,023	0,3	-	80
66.	0,119 ± 0,018	0,3	-	80
67.	0,132 ± 0,021	0,3	-	80
68.	0,111 ± 0,015	0,3	-	80
69.	0,110 ± 0,013	0,3	-	80
70.	0,148 ± 0,026	0,3	-	80
71.	0,119 ± 0,018	0,3	-	80
72.	0,146 ± 0,020	0,3	-	80
73.	0,125 ± 0,017	0,3	-	80
74.	0,123 ± 0,016	0,3	-	80
75.	0,112 ± 0,016	0,3	-	80
76.	0,131 ± 0,023	0,3	-	80
77.	0,147 ± 0,016	0,3	-	80
78.	0,131 ± 0,020	0,3	-	80
79.	0,121 ± 0,019	0,3	-	80
80.	0,138 ± 0,020	0,3	-	80
81.	0,133 ± 0,021	0,3	-	80
82.	0,136 ± 0,020	0,3	-	80
83.	0,142 ± 0,020	0,3	-	80
84.	0,142 ± 0,020	0,3	-	80
85.	0,117 ± 0,018	0,3	-	80
86.	0,112 ± 0,018	0,3	-	80
87.	0,128 ± 0,017	0,3	-	80
88.	0,143 ± 0,020	0,3	-	80
89.	0,125 ± 0,018	0,3	-	80
90.	0,125 ± 0,018	0,3	-	80
91.	0,112 ± 0,016	0,3	-	80
92.	0,131 ± 0,019	0,3	-	80
93.	0,144 ± 0,021	0,3	-	80
94.	0,137 ± 0,020	0,3	-	80
95.	0,121 ± 0,017	0,3	-	80
96.	0,138 ± 0,020	0,3	-	80
97.	0,127 ± 0,018	0,3	-	80
98.	0,146 ± 0,021	0,3	-	80
99.	0,134 ± 0,019	0,3	-	80
100.	0,125 ± 0,016	0,3	-	80
101.	0,111 ± 0,016	0,3	-	80
102.	0,123 ± 0,018	0,3	-	80
103.	0,100 ± 0,021	0,3	-	80
104.	0,136 ± 0,020	0,3	-	80
105.	0,144 ± 0,021	0,3	-	80

Протокол испытаний не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ ООО «Лаборатория «ЦСТ» (Основание: ГОСТ ISO/IEC 17025-2019). Исследования (испытания) и измерения выполнены в соответствии с методиками измерений. Данный протокол распространяется только на исследованные образцы.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

№ контрольной точки	Результаты исследований (испытаний) и измерений, ± характеристика погрешности, МА ЭД - гамма излучения, мкЗв/ч	Нормативные значения МАЭД-гамма излучения, мкЗв/ч	Результаты исследований (испытаний) и измерений, ± характеристика погрешности, ППР с поверхности грунта, мБк/схм2	Нормативные значения ППР с поверхности грунта, мБк/схм2
106.	0,141 ± 0,021	0,3	-	80
107.	0,130 ± 0,019	0,3	-	80
108.	0,115 ± 0,016	0,3	-	80
109.	0,116 ± 0,021	0,3	-	80
110.	0,181 ± 0,016	0,3	-	80
111.	0,135 ± 0,018	0,3	-	80
112.	0,148 ± 0,021	0,3	-	80
113.	0,145 ± 0,021	0,3	-	80
114.	0,132 ± 0,019	0,3	-	80
115.	0,135 ± 0,019	0,3	-	80
116.	0,116 ± 0,017	0,3	-	80
117.	0,121 ± 0,018	0,3	-	80
118.	0,132 ± 0,019	0,3	-	80
119.	0,128 ± 0,018	0,3	-	80
120.	0,115 ± 0,016	0,3	-	80
121.	0,139 ± 0,020	0,3	-	80
122.	0,119 ± 0,017	0,3	-	80
123.	0,145 ± 0,023	0,3	-	80
124.	0,118 ± 0,016	0,3	-	80
125.	0,127 ± 0,019	0,3	-	80
126.	0,126 ± 0,019	0,3	-	80
127.	0,119 ± 0,018	0,3	-	80
128.	0,130 ± 0,019	0,3	-	80
129.	0,136 ± 0,019	0,3	-	80
130.	0,123 ± 0,020	0,3	-	80
131.	0,119 ± 0,021	0,3	-	80
132.	0,136 ± 0,023	0,3	-	80
133.	0,151 ± 0,017	0,3	-	80
134.	0,130 ± 0,016	0,3	-	80
135.	0,112 ± 0,016	0,3	-	80
136.	0,124 ± 0,020	0,3	-	80
137.	0,143 ± 0,023	0,3	-	80
138.	0,135 ± 0,021	0,3	-	80
139.	0,118 ± 0,020	0,3	-	80
140.	0,139 ± 0,022	0,3	-	80
141.	0,115 ± 0,019	0,3	-	80
142.	0,118 ± 0,018	0,3	-	80
143.	0,147 ± 0,018	0,3	-	80
144.	0,132 ± 0,021	0,3	-	80
145.	0,113 ± 0,019	0,3	-	80
146.	0,114 ± 0,019	0,3	-	80
147.	0,129 ± 0,020	0,3	-	80
148.	0,138 ± 0,021	0,3	-	80
149.	0,131 ± 0,021	0,3	-	80
150.	0,129 ± 0,018	0,3	-	80
151.	0,131 ± 0,017	0,3	-	80
152.	0,123 ± 0,020	0,3	-	80
153.	0,135 ± 0,021	0,3	-	80
154.	0,131 ± 0,021	0,3	-	80
155.	0,138 ± 0,019	0,3	-	80

Протокол испытаний не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ ООО «Лаборатория «ЦСТ» (Основание: ГОСТ ISO/IEC 17025-2019). Исследования (испытания) и измерения выполнены в соответствии с методиками измерений. Данный протокол распространяется только на исследованные образцы.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

№ контрольной точки	Результаты исследований (испытаний) и измерений, ± характеристика погрешности, МА ЭД -гамма излучения, мкЗв/ч	Нормативные значения МАЭД-гамма излучения, мкЗв/ч	Результаты исследований (испытаний) и измерений, ± характеристика погрешности, ППР с поверхности грунта, мБк/схм2	Нормативные значения ППР с поверхности и грунта, мБк/схм ²
156.	0,126 ± 0,018	0,3	-	80
157.	0,123 ± 0,019	0,3	-	80
158.	0,128 ± 0,019	0,3	-	80
159.	0,145 ± 0,022	0,3	-	80
160.	0,132 ± 0,020	0,3	-	80
161.	0,123 ± 0,021	0,3	-	80
162.	0,151 ± 0,023	0,3	-	80
163.	0,123 ± 0,021	0,3	-	80
164.	0,118 ± 0,018	0,3	-	80
165.	0,136 ± 0,019	0,3	-	80
166.	0,139 ± 0,019	0,3	-	80
167.	0,111 ± 0,020	0,3	-	80
168.	0,144 ± 0,020	0,3	-	80
169.	0,142 ± 0,021	0,3	-	80
170.	0,141 ± 0,020	0,3	-	80
171.	0,138 ± 0,020	0,3	-	80
172.	0,139 ± 0,021	0,3	-	80
173.	0,127 ± 0,018	0,3	-	80
174.	0,125 ± 0,018	0,3	-	80
175.	0,144 ± 0,020	0,3	-	80
176.	0,121 ± 0,021	0,3	-	80
177.	0,117 ± 0,021	0,3	-	80
178.	0,110 ± 0,022	0,3	-	80
179.	0,129 ± 0,017	0,3	-	80
180.	0,111 ± 0,018	0,3	-	80
181.	0,118 ± 0,017	0,3	-	80
182.	0,119 ± 0,018	0,3	-	80
183.	0,126 ± 0,018	0,3	-	80
184.	0,111 ± 0,019	0,3	-	80
185.	0,125 ± 0,019	0,3	-	80
186.	0,114 ± 0,020	0,3	-	80
187.	0,118 ± 0,021	0,3	-	80
188.	0,116 ± 0,021	0,3	-	80
189.	0,141 ± 0,022	0,3	-	80
190.	0,117 ± 0,021	0,3	-	80
191.	0,122 ± 0,021	0,3	-	80
192.	0,116 ± 0,020	0,3	-	80
193.	0,113 ± 0,020	0,3	-	80
194.	0,124 ± 0,019	0,3	-	80
195.	0,125 ± 0,021	0,3	-	80
196.	0,111 ± 0,021	0,3	-	80
197.	0,145 ± 0,019	0,3	-	80
198.	0,148 ± 0,019	0,3	-	80
199.	0,119 ± 0,018	0,3	-	80
200.	0,144 ± 0,020	0,3	-	80
201.	0,143 ± 0,020	0,3	-	80
202.	0,136 ± 0,021	0,3	-	80
203.	0,137 ± 0,021	0,3	-	80
204.	0,113 ± 0,018	0,3	-	80
205.	0,115 ± 0,019	0,3	-	80

Протокол испытаний не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ ООО «Лаборатория «ЦСТ» (Основание: ГОСТ ISO/IEC 17025-2019). Исследования (испытания) и измерения выполнены в соответствии с методиками измерений. Данный протокол распространяется только на исследованные образцы.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

№ контрольной точки	Результаты исследований (испытаний) и измерений, ± характеристика погрешности, МА ЭД - гамма излучения, мкЗв/ч	Нормативные значения МАЭД-гамма излучения, мкЗв/ч	Результаты исследований (испытаний) и измерений, ± характеристика погрешности, ППР с поверхности грунта, мБк/схм2	Нормативные значения ППР с поверхности грунта, мБк/схм ²
206.	0,147 ± 0,020	0,3	-	80
207.	0,112 ± 0,020	0,3	-	80
208.	0,138 ± 0,018	0,3	-	80
209.	0,117 ± 0,018	0,3	-	80
210.	0,133 ± 0,019	0,3	-	80
211.	0,135 ± 0,017	0,3	-	80
212.	0,138 ± 0,020	0,3	-	80
213.	0,139 ± 0,021	0,3	-	80
214.	0,121 ± 0,021	0,3	-	80
215.	0,137 ± 0,019	0,3	-	80
216.	0,140 ± 0,019	0,3	-	80
217.	0,115 ± 0,018	0,3	-	80
218.	0,119 ± 0,018	0,3	-	80
219.	0,123 ± 0,020	0,3	-	80
220.	0,118 ± 0,020	0,3	-	80
221.	0,128 ± 0,019	0,3	-	80
222.	0,133 ± 0,018	0,3	-	80
223.	0,115 ± 0,018	0,3	-	80
224.	0,111 ± 0,019	0,3	-	80
225.	0,132 ± 0,020	0,3	-	80
226.	0,137 ± 0,020	0,3	-	80
227.	0,119 ± 0,021	0,3	-	80
228.	0,118 ± 0,018	0,3	-	80
229.	0,126 ± 0,018	0,3	-	80
230.	0,111 ± 0,017	0,3	-	80
231.	0,115 ± 0,021	0,3	-	80
232.	0,118 ± 0,017	0,3	-	80
233.	0,111 ± 0,019	0,3	-	80
234.	0,116 ± 0,018	0,3	-	80
235.	0,127 ± 0,021	0,3	-	80
236.	0,114 ± 0,019	0,3	-	80
237.	0,126 ± 0,022	0,3	-	80
238.	0,110 ± 0,021	0,3	-	80
239.	0,113 ± 0,021	0,3	-	80
240.	0,117 ± 0,022	0,3	-	80
241.	0,139 ± 0,018	0,3	-	80
242.	0,135 ± 0,019	0,3	-	80
243.	0,123 ± 0,019	0,3	-	80
244.	0,125 ± 0,022	0,3	-	80
245.	0,132 ± 0,021	0,3	-	80
246.	0,120 ± 0,020	0,3	-	80
247.	0,112 ± 0,017	0,3	-	80
248.	0,143 ± 0,019	0,3	-	80
249.	0,119 ± 0,020	0,3	-	80
250.	0,145 ± 0,020	0,3	-	80
251.	0,122 ± 0,019	0,3	-	80
252.	0,148 ± 0,019	0,3	-	80
253.	0,137 ± 0,018	0,3	-	80
254.	0,126 ± 0,017	0,3	-	80
255.	0,136 ± 0,017	0,3	-	80

Протокол испытаний не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ ООО «Лаборатория «ЦСТ» (Основание: ГОСТ ISO/IEC 17025-2019). Исследования (испытания) и измерения выполнены в соответствии с методиками измерений. Данный протокол распространяется только на исследованные образцы.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

№ контрольной точки	Результаты исследований (испытаний) и измерений, ± характеристика погрешности, МА ЭД -гамма излучения, мкЗв/ч	Нормативные значения МАЭД-гамма излучения, мкЗв/ч	Результаты исследований (испытаний) и измерений, ± характеристика погрешности, ППР с поверхности грунта, мБк/схм2	Нормативные значения ППР с поверхности и грунта, мБк/схм ²
256.	0,137 ± 0,020	0,3	-	80
257.	0,118 ± 0,021	0,3	-	80
258.	0,141 ± 0,022	0,3	-	80
259.	0,123 ± 0,019	0,3	-	80
260.	0,147 ± 0,018	0,3	-	80
261.	0,139 ± 0,018	0,3	-	80
262.	0,129 ± 0,017	0,3	-	80
263.	0,126 ± 0,022	0,3	-	80
264.	0,121 ± 0,020	0,3	-	80
265.	0,114 ± 0,020	0,3	-	80
266.	0,132 ± 0,021	0,3	-	80
267.	0,145 ± 0,018	0,3	-	80
268.	0,122 ± 0,017	0,3	-	80
269.	0,131 ± 0,020	0,3	-	80
270.	0,131 ± 0,020	0,3	-	80
271.	0,115 ± 0,017	0,3	-	80
272.	0,114 ± 0,022	0,3	-	80
273.	0,118 ± 0,019	0,3	-	80
274.	0,126 ± 0,018	0,3	-	80
275.	0,120 ± 0,018	0,3	-	80
276.	0,145 ± 0,020	0,3	-	80
277.	0,125 ± 0,021	0,3	-	80
278.	0,130 ± 0,021	0,3	-	80
279.	0,137 ± 0,020	0,3	-	80
280.	0,112 ± 0,022	0,3	-	80
281.	0,131 ± 0,017	0,3	-	80
282.	0,144 ± 0,018	0,3	-	80
283.	0,147 ± 0,018	0,3	-	80
284.	0,125 ± 0,019	0,3	-	80
285.	0,136 ± 0,019	0,3	-	80
286.	0,127 ± 0,020	0,3	-	80
287.	0,126 ± 0,021	0,3	-	80
288.	0,123 ± 0,022	0,3	-	80
289.	0,135 ± 0,022	0,3	-	80
290.	0,137 ± 0,021	0,3	-	80
291.	0,125 ± 0,020	0,3	-	80
292.	0,110 ± 0,021	0,3	-	80
293.	0,145 ± 0,019	0,3	-	80
294.	0,122 ± 0,019	0,3	-	80
295.	0,117 ± 0,020	0,3	-	80
296.	0,113 ± 0,021	0,3	-	80
297.	0,114 ± 0,021	0,3	-	80
298.	0,110 ± 0,019	0,3	-	80
299.	0,116 ± 0,018	0,3	-	80
300.	0,116 ± 0,019	0,3	-	80
301.	0,110 ± 0,022	0,3	-	80
302.	0,129 ± 0,017	0,3	-	80
303.	0,111 ± 0,017	0,3	-	80
304.	0,115 ± 0,021	0,3	-	80
305.	0,118 ± 0,017	0,3	-	80

Протокол испытаний не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ ООО «Лаборатория «ЦСТ» (Основание: ГОСТ ISO/IEC 17025-2019). Исследования (испытания) и измерения выполнены в соответствии с методиками измерений. Данный протокол распространяется только на исследованные образцы.

Страница 7 из 9

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИЭИ

Лист

171

№ контрольной точки	Результаты исследований (испытаний) и измерений, ± характеристика погрешности, МА ЭД - гамма излучения, мкЗв/ч	Нормативные значения МАЭД-гамма излучения, мкЗв/ч	Результаты исследований (испытаний) и измерений, ± характеристика погрешности, ППР с поверхности грунта, мБк/схм2	Нормативные значения ППР с поверхности грунта, мБк/схм ²
306.	0,121 ± 0,021	0,3	-	80
307.	0,117 ± 0,021	0,3	-	80
308.	0,110 ± 0,022	0,3	-	80
309.	0,129 ± 0,017	0,3	-	80
310.	0,111 ± 0,018	0,3	-	80
311.	0,118 ± 0,017	0,3	-	80
312.	0,119 ± 0,018	0,3	-	80
313.	0,126 ± 0,018	0,3	-	80
314.	0,111 ± 0,019	0,3	-	80
315.	0,125 ± 0,019	0,3	-	80
316.	0,114 ± 0,020	0,3	-	80
317.	0,118 ± 0,021	0,3	-	80
318.	0,116 ± 0,021	0,3	-	80
319.	0,141 ± 0,022	0,3	-	80
320.	0,117 ± 0,021	0,3	-	80
321.	0,122 ± 0,021	0,3	-	80
322.	0,116 ± 0,020	0,3	-	80
323.	0,113 ± 0,020	0,3	-	80
324.	0,124 ± 0,019	0,3	-	80
325.	0,125 ± 0,021	0,3	-	80
326.	0,111 ± 0,021	0,3	-	80
327.	0,145 ± 0,019	0,3	-	80
328.	0,148 ± 0,019	0,3	-	80
329.	0,119 ± 0,018	0,3	-	80
330.	0,144 ± 0,020	0,3	-	80
331.	0,143 ± 0,020	0,3	-	80
332.	0,136 ± 0,021	0,3	-	80
333.	0,137 ± 0,021	0,3	-	80
334.	0,113 ± 0,018	0,3	-	80
335.	0,118 ± 0,018	0,3	-	80
336.	0,110 ± 0,017	0,3	-	80
337.	0,137 ± 0,020	0,3	-	80
338.	0,143 ± 0,021	0,3	-	80
339.	0,117 ± 0,018	0,3	-	80
340.	0,127 ± 0,019	0,3	-	80
341.	0,136 ± 0,020	0,3	-	80
342.	0,115 ± 0,017	0,3	-	80
343.	0,117 ± 0,018	0,3	-	80
344.	0,124 ± 0,019	0,3	-	80
345.	0,116 ± 0,017	0,3	-	80
346.	0,129 ± 0,019	0,3	-	80
347.	0,142 ± 0,022	0,3	-	80
348.	0,115 ± 0,018	0,3	-	80
349.	0,113 ± 0,018	0,3	-	80
350.	0,139 ± 0,020	0,3	-	80
351.	0,131 ± 0,023	0,3	-	80
352.	0,119 ± 0,018	0,3	-	80
353.	0,132 ± 0,021	0,3	-	80
354.	0,111 ± 0,015	0,3	-	80
355.	0,110 ± 0,013	0,3	-	80

Протокол испытаний не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ ООО «Лаборатория «ЦСТ» (Основание: ГОСТ ISO/IEC 17025-2019). Исследования (испытания) и измерения выполнены в соответствии с методиками измерений. Данный протокол распространяется только на исследованные образцы.

Страница 8 из 9

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИЭИ

Лист

172

№ контрольной точки	Результаты исследований (испытаний) и измерений, ± характеристика погрешности, МА ЭД -гамма излучения, мкЗв/ч	Нормативные значения МАЭД-гамма излучения, мкЗв/ч	Результаты исследований (испытаний) и измерений, ± характеристика погрешности, ППР с поверхности грунта, мБк/схм ²	Нормативные значения ППР с поверхности и грунта, мБк/схм ²
356.	0,148 ± 0,026	0,3	-	80
357.	0,119 ± 0,018	0,3	-	80
358.	0,146 ± 0,020	0,3	-	80
359.	0,125 ± 0,017	0,3	-	80
360.	0,125 ± 0,019	0,3	-	80
361.	0,144 ± 0,022	0,3	-	80
362.	0,133 ± 0,020	0,3	-	80
363.	0,125 ± 0,019	0,3	-	80
364.	0,115 ± 0,017	0,3	-	80
365.	0,144 ± 0,022	0,3	-	80
366.	0,124 ± 0,019	0,3	-	80
367.	0,112 ± 0,017	0,3	-	80
368.	0,150 ± 0,022	0,3	-	80
369.	0,137 ± 0,021	0,3	-	80
370.	0,114 ± 0,017	0,3	-	80
371.	0,137 ± 0,021	0,3	-	80
372.	0,131 ± 0,020	0,3	-	80
373.	0,142 ± 0,021	0,3	-	80
374.	0,127 ± 0,019	0,3	-	80
375.	0,145 ± 0,022	0,3	-	80
376.	0,114 ± 0,017	0,3	-	80
377.	0,123 ± 0,018	0,3	-	80
378.	0,144 ± 0,022	0,3	-	80
379.	0,129 ± 0,019	0,3	-	80
380.	0,121 ± 0,018	0,3	-	80
381.	0,119 ± 0,018	0,3	-	80
382.	0,118 ± 0,018	0,3	-	80
383.	0,110 ± 0,017	0,3	-	80
384.	0,137 ± 0,020	0,3	-	80
385.	0,143 ± 0,021	0,3	-	80
386.	0,117 ± 0,018	0,3	-	80
387.	0,127 ± 0,019	0,3	-	80
388.	0,124 ± 0,019	0,3	-	80
389.	0,116 ± 0,017	0,3	-	80
390.	0,129 ± 0,019	0,3	-	80

Специалист (ы) лаборатории, проводивший (ие) исследования (испытания) и измерения:

Инженер-лаборант

Боярова Л.В.

(должность, профессия)

(фамилия, инициалы)

Ответственный за составление протокола:

Инженер-лаборант

Красновидов Н.В.

(должность, профессия)

(фамилия, инициалы)

Конец протокола № 21/101 от 03.02.2025

Протокол испытаний не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ ООО «Лаборатория «ЦСТ» (Основание: ГОСТ ISO/IEC 17025-2019). Исследования (испытания) и измерения выполнены в соответствии с методиками измерений. Данный протокол распространяется только на исследованные образцы.

Страница 9 из 9

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИЭИ

Лист

173

Приложение Ж (обязательное)
Протоколы исследования почвы

ИЛ-6-19-Э

Протокол испытаний № 25/1617 от 05.02.2025 Количество экземпляров 2.

Общество с ограниченной ответственностью «Лаборатория «Центра социальных технологий»
(ООО «Лаборатория «ЦСТ»)
Испытательная Лаборатория
Адрес: 460026, г. Оренбург, ул. Хакимова, 100, Тел. (3532) 45-22-23, 45-22-83, e-mail: zavlabcsst@list.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21ЭМ91,
дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 04.09.2015 г., срок действия аккредитации - бессрочно

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий ИЛ
ООО «Лаборатория «ЦСТ»
Н.Н. Агреблева
05.02.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 1600B000E1AFC48945FE5322C2C84759
Владелец: Агреблева Наталья Николаевна
Действителен: с 11.04.2024 до 11.04.2025

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 25/1617 от «5» февраля 2025 г.

1. Наименование образцов: почва
2. Наименование и контактные данные заказчика: ООО «Инженерно-диагностический центр»
Юридический адрес: 460026, г. Оренбург, ул. Расковой, дом 69, ИНН 5611027510
3. Место (адрес) отбора образцов: Объект: «Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС». Кадастровый номер участка 27:13:0301003:3.
Т.1 (49.0073884, 140.2119434). Глубина отбора 0-0,2 м. Код: 12/117-01
Т.2 (49.0073338, 140.2168943). Глубина отбора 0-0,2 м. Код: 12/117-02
Т.3 (49.0055847, 140.2201693). Глубина отбора 0-0,2 м. Код: 12/117-03
Т.4 (49.0042672, 140.2209765). Глубина отбора 0-0,2 м. Код: 12/117-04
Т.5 (49.0023222, 140.2187075). Глубина отбора 0-0,2 м. Код: 12/117-05
Т.6 (49.0060168, 140.2224638). Глубина отбора 0-0,2 м. Код: 12/117-06
Т.7 (49.0074126, 140.2206102). Глубина отбора 0-0,2 м. Код: 12/117-07
Т.8 (49.0058694, 140.2181669). Глубина отбора 0-0,2 м. Код: 12/117-08
4. Тип образцов: объединенный из 5 точечных.
5. Номер акта и дата отбора образцов: 12/117 от 30.01.2025
6. Дата получения образцов для испытаний: 30.01.2025
7. Цель исследований (испытаний) и измерений: инженерно-экологические изыскания
8. Дополнительные сведения: -
9. Средства измерений (СИ):

Тип прибора	Заводской номер	Инвентарный номер	Данные о поверке		
			Номер	Срок действия	
Анализатор вольтамперметрический ГА-Lab	577	89	С-ВК/31-07-2024/358934246	31.07.2024	30.07.2025
Анализатор жидкости «Флюорат-02-2М»	6816	87	С-ВК/05-11-2024/388049336	05.11.2024	04.11.2025
Хроматограф жидкостный «Люмахром»	258	88	С-ВК/24-05-2024/341564801	24.05.2024	23.05.2025
Анализатор жидкости «Флюорат-02-5М»	8083	526	С-ВК/17-12-2024/397720130	17.12.2024	16.12.2025
pH-метр – милливольтметр pH-410	9412	313	С-ВК/14-06-2024/347352888	14.06.2024	13.06.2025
Спектрофотометр СФ-2000	210006	б/н	С-ВК/23-07-2024/357720977	23.07.2024	22.07.2025
Весы лабораторные серии «BM 2202»	390711	43	С-ВК/02-07-2024/351500425	02.07.2024	01.07.2025
Весы неавтоматического действия Pioneer, мод. PX224/E	B935168691	479	С-ВК/12-12-2024/395985215	12.12.2024	11.12.2025

Протокол испытаний не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ ООО «Лаборатория «ЦСТ» (Основание: ГОСТ ISO/IEC 17025-2019). Исследования (испытания) и измерения выполнены в соответствии с методиками измерений. Данный протокол распространяется только на исследованные образцы.

Страница 1 из 5

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИЭИ

Лист
174

11. Результаты исследований (испытаний) и измерений:

Код образца	Место отбора/Координаты	Определяемые показатели, ед.изм.	Результаты исследований (испытаний) и измерений, ± характеристика погрешности	НД на МИ	ПДК, ед. измерений
12/117-01	Т.1 (49.0073884, 140.2119434)	Водородный показатель (рН), ед рН	7,14±0,10	ГОСТ 26483-85	-
		Цинк, мг/кг	12,0±4,2	М-МВИ-80-2008	-
		Кадмий, мг/кг	0,71±0,178	М-МВИ-80-2008	-
		Свинец, мг/кг	27,0±3,3	М-МВИ-80-2008	-
		Медь, мг/кг	1,8±0,25	М-МВИ-80-2008	-
		Никель, мг/кг	2,8±0,6	МУ 31-18/06	-
		Мышьяк, мг/кг	1,13±0,94	МУ 31-11/05	-
		Ртуть, мг/кг	1,05±0,21	ПНД Ф 16.1:2.23-2000	-
		Нефтепродукты, мг/г	0,038 ±0,0070	ПНД Ф 16.1:2.21-98	-
12/117-02	Т.2 (49.0073338, 140.2168943)	Бенз/а/пирен, млн ⁻¹	менее 0,005	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003	-
		Водородный показатель (рН), ед рН	6,15 ±0,10	ГОСТ 26483-85	-
		Цинк, мг/кг	5,6±1,3	М-МВИ-80-2008	-
		Кадмий, мг/кг	менее 0,1	М-МВИ-80-2008	-
		Свинец, мг/кг	15,3±2,0	М-МВИ-80-2008	-
		Медь, мг/кг	5,3±0,9	М-МВИ-80-2008	-
		Никель, мг/кг	3,32±0,6	МУ 31-18/06	-
		Мышьяк, мг/кг	менее 0,4	МУ 31-11/05	-
		Ртуть, мг/кг	1,07±0,16	ПНД Ф 16.1:2.23-2000	-
		Нефтепродукты, мг/г	0,83±0,09	ПНД Ф 16.1:2.21-98	-
		Бенз/а/пирен, млн ⁻¹	менее 0,005	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003	-
		Индекс ОКБ, в том числе E.coli (БГКП), КОЕ/г	0	МУК 4.2.3695-21 п.IV	-
		Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы, КОЕ/г	0	МУК 4.2.3695-21	-
		Энтерококки (фекальные стрептококки), мг/кг	0	МУК 4.2.3695-21	-
		Жизнеспособные личинки гельминтов, экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10	-
		Жизнеспособные яйца гельминтов, экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10	-
		Цисты патогенных кишечных простейших, экз/100 г	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10	-
12/117-03	Т.3 (49.0055847, 140.2201693)	Водородный показатель (рН), ед рН	6,08±0,10	ГОСТ 26483-85	-
		Цинк, мг/кг	17,3±3,6	М-МВИ-80-2008	-
		Кадмий, мг/кг	0,58±0,13	М-МВИ-80-2008	-
		Свинец, мг/кг	6,4±3,1		-

Протокол испытаний не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ ООО «Лаборатория «ЦСТ» (Основание: ГОСТ ISO/IEC 17025-2019). Исследования (испытания) и измерения выполнены в соответствии с методиками измерений. Данный протокол распространяется только на исследованные образцы.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Протокол испытаний № 25/1617 от 05.02.2025 Количество экземпляров 2

		Медь, мг/кг	2,8±0,6	М-МВИ-80-2008	-
		Никель, мг/кг	2,8±0,6	М-МВИ-80-2008	-
		Мышьяк, мг/кг	менее 0,4	МУ 31-11/05	-
		Ртуть, мг/кг	0,59±0,13	ПНД Ф 16.1:2.23-2000	-
		Нефтепродукты, мг/г	1,32±0,60	ПНД Ф 16.1:2.21-98	-
		Бенз/а/пирен, млн ⁻¹	0,00815±0,00186	ПНД Ф 16.1:2.2.2.2.3.3.39-2003	-
12/117-04	Т.4 (49.0042672, 140.2209765)	Водородный показатель (рН), ед рН	6,09±0,10	ГОСТ 26483-85	-
		Цинк, мг/кг	4,1±0,6		-
		Кадмий, мг/кг	0,81±0,11	М-МВИ-80-2008	-
		Свинец, мг/кг	28,0±7,5	М-МВИ-80-2008	-
		Медь, мг/кг	менее 1,0	М-МВИ-80-2008	-
		Никель, мг/кг	3,80±0,80	М-МВИ-80-2008	-
		Мышьяк, мг/кг	менее 0,4	МУ 31-11/05	-
		Ртуть, мг/кг	0,61±0,16	ПНД Ф 16.1:2.23-2000	-
		Нефтепродукты, мг/г	1,71±0,57	ПНД Ф 16.1:2.21-98	-
		Бенз/а/пирен, млн ⁻¹	менее 0,005	ПНД Ф 16.1:2.2.2.2.3.3.39-2003	-
		Индекс ОКБ, в том числе E.coli (БГКП), КОЕ/г	0	МУК 4.2.3695-21 п. IV	-
		Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы, КОЕ/г	0	МУК 4.2.3695-21	-
		Энтерококки (фекальные стрептококки), мг/кг	0	МУК 4.2.3695-21	-
		Жизнеспособные личинки гельминтов, экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10	-
12/117-05	Т.5 (49.0023222, 140.2187075)	Жизнеспособные яйца гельминтов, экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10	-
		Цисты патогенных кишечных простейших, экз/100 г	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10	-
		Водородный показатель (рН), ед рН	6,21±0,10	ГОСТ 26483-85	-
		Цинк, мг/кг	5,9±1,9		-
		Кадмий, мг/кг	0,71±0,31	М-МВИ-80-2008	-
		Свинец, мг/кг	13,2±3,1	М-МВИ-80-2008	-
		Медь, мг/кг	0,9±0,6	М-МВИ-80-2008	-
		Никель, мг/кг	3,3±1,0	М-МВИ-80-2008	-
		Мышьяк, мг/кг	менее 0,4	МУ 31-11/05	-
12/117-06	Т.6 (49.0060168, 140.2224638)	Ртуть, мг/кг	1,63±0,38	ПНД Ф 16.1:2.23-2000	-
		Нефтепродукты, мг/г	0,32±0,15	ПНД Ф 16.1:2.21-98	-
		Бенз/а/пирен, млн ⁻¹	менее 0,005	ПНД Ф 16.1:2.2.2.2.3.3.39-2003	-
		Водородный показатель (рН), ед рН	5,83±0,10	ГОСТ 26483-85	-
		Цинк, мг/кг	3,8±1,1		-
		Кадмий, мг/кг	1,7±0,6	М-МВИ-80-2008	-
		Свинец, мг/кг	16,0±4,6	М-МВИ-80-2008	-
		Медь, мг/кг	менее 1,0	М-МВИ-80-2008	-
		Никель, мг/кг	3,3±1,0	М-МВИ-80-2008	-

Протокол испытаний не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ ООО «Лаборатория «ЦСТ» (Основание: ГОСТ ISO/IEC 17025-2019). Исследования (испытания) и измерения выполнены в соответствии с методиками измерений. Данный протокол распространяется только на исследованные образцы.

Страница 3 из 5

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИЭИ

Лист

176

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

Протокол испытаний № 25/1617 от 05.02.2025 Количество экземпляров 2.					
12/117-07	T.7 (49.0074126, 140.2206102)	Мышьяк, мг/кг	менее 0,4	МУ 31-11/05	-
		Ртуть, мг/кг	1,58±0,39	ПНД Ф 16.1:2.23-2000	-
		Нефтепродукты, мг/г	0,59±0,17	ПНД Ф 16.1:2.21-98	-
		Бенз/а/пирен, млн ⁻¹	менее 0,005	ПНД Ф 16.1:2.2.2.2.3:3.39-2003	-
		Индекс ОКБ, в том числе E.coli (БГКП), КОЕ/г	0	МУК 4.2.3695-21 п.IV	-
		Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы, КОЕ/г	0	МУК 4.2.3695-21	-
		Энтерококки (фекальные стрептококки), мг/кг	0	МУК 4.2.3695-21	-
		Жизнеспособные личинки гельминтов, экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10	-
		Жизнеспособные яйца гельминтов, экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10	-
		Цисты патогенных кишечных простейших, экз/100 г	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10	-
12/117-08	T.8 (49.0058694, 140.2181669)	Водородный показатель (pH), ед.pH	7,05±0,10	ГОСТ 26483-85	-
		Цинк, мг/кг	7,9±2,8	М-МВИ-80-2008	-
		Кадмий, мг/кг	0,63±0,15	-	-
		Свинец, мг/кг	11,5±4,1	М-МВИ-80-2008	-
		Медь, мг/кг	3,32±0,6	М-МВИ-80-2008	-
		Никель, мг/кг	3,1±0,6	М-МВИ-80-2008	-
		Мышьяк, мг/кг	менее 0,4	МУ 31-11/05	-
		Ртуть, мг/кг	0,69±0,11	ПНД Ф 16.1:2.23-2000	-
		Нефтепродукты, мг/г	1,16±0,34	ПНД Ф 16.1:2.21-98	-
		Бенз/а/пирен, млн ⁻¹	0,0061±0,0022	ПНД Ф 16.1:2.2.2.2.3:3.39-2003	-
		Водородный показатель (pH), ед.pH	6,29±0,10	ГОСТ 26483-85	-
		Цинк, мг/кг	16,3±3,7	-	-
		Кадмий, мг/кг	0,89±0,21	М-МВИ-80-2008	-
		Свинец, мг/кг	31,0±8,0	М-МВИ-80-2008	-
		Медь, мг/кг	менее 1,0	М-МВИ-80-2008	-
		Никель, мг/кг	3,13±1,41	М-МВИ-80-2008	-
		Мышьяк, мг/кг	менее 0,4	МУ 31-11/05	-
		Ртуть, мг/кг	1,43 ±0,35	ПНД Ф 16.1:2.23-2000	-
		Нефтепродукты, мг/г	0,81±0,14	ПНД Ф 16.1:2.21-98	-
		Бенз/а/пирен, млн ⁻¹	менее 0,005	ПНД Ф 16.1:2.2.2.2.3:3.39-2003	-
		Индекс ОКБ, в том числе E.coli (БГКП), КОЕ/г	0	МУК 4.2.3695-21 п.IV	-
		Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы, КОЕ/г	0	МУК 4.2.3695-21	-

Протокол испытаний не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ ООО «Лаборатория «ЦСТ» (Основание: ГОСТ ISO/IEC 17025-2019). Исследования (испытания) и измерения выполнены в соответствии с методиками измерений. Данный протокол распространяется только на исследованные образцы.

	Энтерококки (фекальные стрептококки), мг/кг	0	МУК 4.2.3695-21	-
	Жизнеспособные личинки гельминтов, экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10	-
	Жизнеспособные яйца гельминтов, экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10	-
	Цисты патогенных кишечных простейших, экз/100 г	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10	-

Специалист (ы) лаборатории, проводивший (ие) исследования (испытания) и измерения:

Инженер-лаборант

Комендантова И.С.

(должность, профессия)

(фамилия, инициалы)

Ответственный за составление протокола:

Инженер-лаборант

Красновидов Н.В.

(должность, профессия)

(фамилия, инициалы)

Конец протокола № 25/1617 от 05.02.2025

Протокол испытаний не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ ООО «Лаборатория «ЦСТ» (Основание: ГОСТ ISO/IEC 17025-2019). Исследования (испытания) и измерения выполнены в соответствии с методиками измерений. Данный протокол распространяется только на исследованные образцы.

Страница 5 из 5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИЭИ	Лист
							178

ИЛ-6-19-Э

Протокол испытаний № 25/1618 от 05.02.2025 Количество экземпляров 2.

Общество с ограниченной ответственностью «Лаборатория «Центра социальных технологий»
(ООО «Лаборатория «ЦСТ»)
Испытательная Лаборатория
Адрес: 460026, г. Оренбург, ул. Хакимова, 100, Тел. (3532) 45-22-23, 45-22-83, e-mail: zavlabest@list.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21ЭМ91,
дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 04.09.2015 г., срок действия аккредитации - бессрочно

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий ИЛ
ООО «Лаборатория «ЦСТ»
Н.Н. Агфелева
05.02.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 1600B000E1AFC48945FE5322C2C84759
Владелец: Агфелева Наталья Николаевна
Действителен: с 11.04.2024 до 11.04.2025

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 25/1618 от «5» февраля 2025 г.

1. Наименование образцов: почва (фоновая проба)
2. Наименование и контактные данные заказчика: ООО «Инженерно-диагностический центр»
Юридический адрес: 460026, г. Оренбург, ул. Расковой, дом 69, ИНН 5611027510
3. Место (адрес) отбора образцов: Объект: «Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС». Кадастровый номер участка 27:13:0301003:3 (фоновая проба)
Т.1 (49.008299, 140.237625). Глубина отбора 0-0,2 м.
4. Тип образцов: объединенный из 5 точечных. Код: 12/117-09
5. Номер акта и дата отбора образцов: 12/117 от 30.01.2025
6. Дата получения образцов для испытаний: 30.01.2025
7. Цель исследований (испытаний) и измерений: инженерно-экологические изыскания
8. Дополнительные сведения: -
9. Средства измерений (СИ):

Тип прибора	Заводской номер	Инвентарный номер	Данные о поверке	
			Номер	Срок действия
Анализатор вольтамперометрический ТА-Lab	577	89	С-ВК/31-07-2024/358934246	31.07.2024 30.07.2025
Анализатор жидкости «Флюорат-02-2М»	6816	87	С-ВК/05-11-2024/388049336	05.11.2024 04.11.2025
Хроматограф жидкостный «Люмахром»	258	88	С-ВК/24-05-2024/341564801	24.05.2024 23.05.2025
Анализатор жидкости «Флюорат-02-5М»	8083	526	С-ВК/17-12-2024/397720130	17.12.2024 16.12.2025
pH-метр – милливольтметр pH-410	9412	313	С-ВК/14-06-2024/347352888	14.06.2024 13.06.2025
Спектрофотометр СФ-2000	210006	б/н	С-ВК/23-07-2024/357720977	23.07.2024 22.07.2025
Весы лабораторные серии «ВМ 2202»	390711	43	С-ВК/02-07-2024/351500425	02.07.2024 01.07.2025
Весы неавтоматического действия Pioneer, мод. PX224/E	B935168691	479	С-ВК/12-12-2024/395985215	12.12.2024 11.12.2025

11. Результаты исследований (испытаний) и измерений:

Протокол испытаний не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ ООО «Лаборатория «ЦСТ» (Основание: ГОСТ ISO/IEC 17025-2019). Исследования (испытания) и измерения выполнены в соответствии с методиками измерений. Данный протокол распространяется только на исследованные образцы.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Код образца	Место отбора/Координаты	Определяемые показатели, ед.изм.	Результаты исследований (испытаний) и измерений, ± характеристика погрешности	НД на МИ	ПДК, ед. измерений
12/117-09	Фоновая проба Т.1 (49.008299, 140.237625)	Водородный показатель (рН), ед.рН	6,36±0,10	ГОСТ 26483-85	-
		Цинк, мг/кг	8,7±5,3	М-МВИ-80-2008	-
		Кадмий, мг/кг	0,19±0,05	М-МВИ-80-2008	-
		Свинец, мг/кг	13,7±3,5	М-МВИ-80-2008	-
		Медь, мг/кг	менее 1,0	М-МВИ-80-2008	-
		Никель, мг/кг	3,1±1,8	МУ 31-18/06	-
		Мышьяк, мг/кг	1,14±0,26	МУ 31-11/05	-
		Ртуть, мг/кг	0,62±0,219	ПНД Ф 16.1:2.23-2000	-
		Нефтепродукты, мг/г	0,00041 ± 0,0019	ПНД Ф 16.1:2.21-98	-
		Бенз/а/пирен, млн ⁻¹	менее 0,005	ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.3.39-2003	-

Специалист (ы) лаборатории, проводивший (ие) исследования (испытания) и измерения:

Инженер-лаборант	Комендантова И.С.
(должность, профессия)	(фамилия, инициалы)
Ответственный за составление протокола:	
Инженер-лаборант	Красновидов Н.В.
(должность, профессия)	(фамилия, инициалы)

Конец протокола № 25/1618 от 05.02.2025

Протокол испытаний не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ ООО «Лаборатория «ЦСТ» (Основание: ГОСТ ISO/IEC 17025-2019). Исследования (испытания) и измерения выполнены в соответствии с методиками измерений. Данный протокол распространяется только на исследованные образцы.

Страница 2 из 2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИЭИ	Лист 180

ООО «ВолгоУралНИПИгаз»
Лаборатория экологической безопасности
Аттестат аккредитации № RA.RU.516613

Юридический адрес: РФ, 460000, г.Оренбург, ул. Пушкинская, 20 тел./факс (3532)340-688
Адрес места осуществления деятельности: 460034, Оренбургская обл., г. Оренбург,
ул. Илекская, 16. E-mail: tkurtmazova@vunipigaz.ru

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий лабораторией
экологической безопасности
О.В. Бабасева
«12» 02 2025 г.
МП

ПРОТОКОЛ №3.170/25
результатов исследования грунтов
от «12» февраля 2025 г.

Наименование организации: ООО «ВолгоУралНИПИгаз», изыскательская партия.
Наименование работ: Химический анализ грунтов по объекту: «Рекультивация ГТС
золашлакоотвала Майской ГРЭС».
Место отбора проб: Хабаровский край, п. Майский.
Дата отбора проб: №3.47/20 от 30.01.2025 г.
Ф.И.О., отобравшего пробы: Гирин Е.И.

лабораторный номер пробы			3.486	3.487	НД на методы исследования
глубина отбора пробы (м)			0-0,2	0-0,2	
№ п/п	определяемые показатели	единицы измерения	результаты измерений*		
1	Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,1	7,2	ГОСТ 26483-85
2	Органическое вещество	%	1,27	0,81	ГОСТ 26213-91
3	Калий	%	<0,001	<0,001	ГОСТ Р 54650-2011
4	Фосфор	%	0,0031	0,0034	ГОСТ Р 54650-2011
5	Кальций	%	0,006	0,0013	М-МВИ-80-2008
6	Алюминий	%	<0,001	<0,001	ПНД Ф 16.1:2:3:2.2:3.57-
7	Натрий	%	<0,001	0,0012	М-МВИ-80-2008
8	Карбонаты	%	<0,0003	<0,0003	ГОСТ 26424
9	Сумма токсичных солей в водной вытяжке	%	0,064	0,046	ГОСТ 17.5.4.02-84
10	CaSO4 (по обменному кальцию)	% в солянокислой вытяжке	<1	<1	ГОСТ 26487
Гранулометрический состав:					
менее 0,01%			27,3	26,8	ГОСТ 12536
более 3,0%		%	24,3	23,2	
Влажность		%	2,6	2,3	ГОСТ 28268
более 300 мм		%	<0,1	<0,1	ГОСТ 12536
* Результаты измерений имеют погрешность (неопределенность), установленную НД.					


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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИЭИ

ООО «ВолгоУралНИПИгаз»
Лаборатория экологической безопасности
 Аттестат аккредитации № RA.RU.516613

Юридический адрес: РФ, 460000, г.Оренбург, ул. Пушкинская, 20 тел./факс (3532)340-688
 Адрес места осуществления деятельности: 460034, Оренбургская обл., г. Оренбург,
 ул. Илекская, 16. E-mail: tkurtmazova@vunipigaz.ru

УТВЕРЖДАЮ
 Заведующий лабораторией
 экологической безопасности

 О.В. Бабеева
 «12» 02 2025 г.
 МП

ПРОТОКОЛ №3.171/25
 результатов исследования грунтов
 от «12» февраля 2025 г.

Наименование организации: ООО «ВолгоУралНИПИгаз», изыскательская партия.
Наименование работ: Химический анализ грунтов по объекту: «Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС».
Место отбора проб: Хабаровский край, п. Майский.
Дата отбора проб: №3.47/20 от 30.01.2025 г.
Ф.И.О., отобравшего пробы: Гирин Е.И.

лабораторный номер пробы			3.488	3.489	НД на методы исследования
глубина отбора пробы (м)			0-0,2	0-0,2	
№ п/п	определяемые показатели	единицы измерения	результаты измерений*		
1	Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,1	7,2	ГОСТ 26483-85
2	Органическое вещество	%	0,45	0,74	ГОСТ 26213-91
3	Калий	%	<0,001	<0,001	ГОСТ Р 54650-2011
4	Фосфор	%	0,0045	0,0049	ГОСТ Р 54650-2011
5	Кальций	%	0,0020	0,0004	М-МВИ-80-2008
6	Алюминий	%	<0,001	<0,001	ПНД Ф 16.1:2:3:2.2:3.57-
7	Натрий	%	0,0035	0,0013	М-МВИ-80-2008
8	Карбонаты	%	<0,0003	<0,0003	ГОСТ 26424
9	Сумма токсичных солей в водной вытяжке	%	0,054	0,042	ГОСТ 17.5.4.02-84
10	CaSO4 (по обменному кальцию)	% в солянокислой вытяжке	<1	<1	ГОСТ 26487
Гранулометрический состав:					
менее 0,01%		%	20,7	27,2	ГОСТ 12536
более 3,0%			20,8	25,4	
Влажность		%	2,1	2,7	ГОСТ 28268
более 300 мм		%	<0,1	<0,1	ГОСТ 12536
* Результаты измерений имеют погрешность (неопределенность), установленную НД.					

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ООО «ВолгоУралНИПИгаз»
Лаборатория экологической безопасности
Аттестат аккредитации № RA.RU.516613

Юридический адрес: РФ, 460000, г.Оренбург, ул. Пушкинская, 20 тел./факс (3532)340-688
Адрес места осуществления деятельности: 460034, Оренбургская обл., г. Оренбург,
ул. Илекская, 16. E-mail: tkurtmazova@vunipigaz.ru

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий лабораторией
экологической безопасности
О.В. Баблева
«12» 02 2025 г.
МП

ПРОТОКОЛ №3.173/25
результатов исследования грунтов
от «12» февраля 2025 г.

Наименование организации: ООО «ВолгоУралНИПИгаз», изыскательская партия.
Наименование работ: Химический анализ грунтов по объекту: «Рекультивация ГТС
золошлакоотвала Майской ГРЭС».
Место отбора проб: Хабаровский край, п. Майский.
Дата отбора проб: №3.47/20 от 30.01.2025 г.
Ф.И.О., отобравшего пробы: Гирин Е.И.

лабораторный номер пробы			3,490	3,491	НД на методы исследования
глубина отбора пробы (м)			0-0,2	0-0,2	
№ п/п	определяемые показатели	единицы измерения	результаты измерений*		
1	Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,1	7,2	ГОСТ 26483-85
2	Органическое вещество	%	0,53	0,69	ГОСТ 26213-91
3	Калий	%	<0,001	<0,001	ГОСТ Р 54650-2011
4	Фосфор	%	0,0038	0,0045	ГОСТ Р 54650-2011
5	Кальций	%	0,0013	0,0021	М-МВИ-80-2008
6	Алюминий	%	<0,001	<0,001	ПНД Ф 16.1:2:3:2.2:3.57-
7	Натрий	%	<0,001	0,0013	М-МВИ-80-2008
8	Карбонаты	%	<0,0003	<0,0003	ГОСТ 26424
9	Сумма токсичных солей в водной вытяжке	%	0,048	0,062	ГОСТ 17.5.4.02-84
10	CaSO ₄ (по обменному кальцию)	% в солянокислой вытяжке	<1	<1	ГОСТ 26487
Гранулометрический состав:					
менее 0,01%		%	233,4	26,9	ГОСТ 12536
более 3,0%			22,2	24,8	
Влажность		%	2,5	2,3	ГОСТ 28268
более 300 мм		%	<0,1	<0,1	ГОСТ 12536
* Результаты измерений имеют погрешность (неопределенность), установленную НД.					

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Приложение И (обязательное)
Протоколы исследования подземных вод

ИЛ-6-19-Э

Протокол испытаний № 20/1477 от 05.02.2025 Количество экземпляров 2.

Общество с ограниченной ответственностью «Лаборатория «Центра социальных технологий»
(ООО «Лаборатория «ЦСТ»)
Испытательная Лаборатория
Адрес: 460026, г. Оренбург, ул. Хакимова, 100, Тел. (3532) 45-22-23, 45-22-83, e-mail: zavlabcsu@list.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21ЭМ91,
дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 04.09.2015 г., срок действия аккредитации - бессрочно

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий ИЛ
ООО «Лаборатория «ЦСТ»
Н.Н. Апрелева
05.02.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 18006000E1AF048945F6E8325C584758
Владелец: Апрелева Наталья Николаевна
Действителен с 11.04.2024 до 11.04.2025

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 20/1477 от «5» февраля 2025 г.

1. Наименование образцов: Вода природная.
2. Наименование и контактные данные заказчика: ООО «Инженерно-диагностический центр»
Юридический адрес: 460026, г. Оренбург, ул. Расковой, дом 69, ИНН 5611027510
3. Место (адрес) отбора образцов:
Объект: «Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС».
6. Дата получения образцов для испытаний: 30.01.2025
7. Цель исследований (испытаний) и измерений: инженерно-экологические изыскания
8. Дополнительные сведения: -
9. Средства измерений (СИ):

Тип прибора	Заводской номер	Инвентарный номер	Данные о поверке	
			Номер	Срок действия
Анализатор вольтамперометрический TA-Lab	577	89	С-БК/31-07-2024/358934246	31.07.2024 30.07.2025
Анализатор жидкости «Флюорат-02-2М»	6816	87	С-БК/05-11-2024/388049336	05.11.2024 04.11.2025
Хроматограф жидкостный «Люмахром»	258	88	С-БК/24-05-2024/341564801	24.05.2024 23.05.2025
pH-метр – милливольтметр pH-410	9412	313	С-БК/14-06-2024/347352888	14.06.2024 13.06.2025
Спектрофотометр СФ-2000	210006	б/н	С-БК/23-07-2024/357720977	23.07.2024 22.07.2025
Весы лабораторные серии «BM 2202»	390711	43	С-БК/02-07-2024/351500425	02.07.2024 01.07.2025
Весы неавтоматического действия Pioneer, мод. PX224/E	B935168691	479	С-БК/12-12-2024/395985215	12.12.2024 11.12.2025

Протокол испытаний не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ ООО «Лаборатория «ЦСТ» (Основание: ГОСТ ISO/IEC 17025-2019). Исследования (испытания) и измерения выполнены в соответствии с методиками измерений. Данный протокол распространяется только на исследованные образцы.

Страница 1 из 3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИЭИ

11. Результаты исследований (испытаний) и измерений:

Место отбора (лабораторный номер пробы)			Скв. 7	Скв. 9	Скв. 11	НД на методы исследований
№ п/п	определяемые показатели	единица измерения	результаты измерений**			
1	Цветность	градус	11	3,57	6,6	РД 52.24.497
2	Запах	балл	0	0	0	РД 52.24.496-2018
3	Мутность	ЕМ/дм3	4,2	6,3	5,1	ПНД Ф14.1:2:3:4.213-05
4	pH (водородный показатель)	ед.pH	7,0	7.1*	6,9	ПНДФ 14.1:2:3:4.121
5	Нитрат-ионы	мг/дм3	3,2	<0.1	0,6	ПНДФ 14.1:2:4:4
6	Ион аммония	мг/дм3	1,14	0.07	0,40	ПНДФ 14.1:2:3:1
7	Нитрит-ионы	мг/дм3	<0,003	0,083	0,028	ГОСТ 33045-2014
8	Нефтепродукты	мг/дм3	0,157	0,131	0,017	ПНДФ 14.1:2:4.128
9	Взвешенные вещества	мг/дм3	0,80	0.63	0,75	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09
10	БПК5	мгО2/дм3	3,88	3,0	5,9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
11	ХПК	мгО/дм3	68	51,4	53,9	ПНД Ф 14.1:2:4.190-03
12	Растворенный кислород	мг/дм3	8,19	7,8	8,0	ПНД Ф 14.1:2:3.101-97
13	Фенолы летучие (гидроксibenзол)	мг/дм3	<0,0005	<0,0005	<0.0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
14	Жесткость общая	°Ж	3,28	3,21	3,1	ГОСТ 31954-2012
15	АПAB	мг/дм3	<0,025	<0,025	<0.025	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
16	Железо	мг/дм3	0,23	0,12	<0,05	ПНД Ф14.1:2:4.50-96
17	Марганец	мг/дм3	0,0263	0,0326	0.0307	ФР. 1.31.2018.29677
18	Никель	мг/дм3	<0,01	<0,01	<0,01	ФР. 1.31.2018.29677
19	Медь	мг/дм3	0,001	0,001	0,001	ФР. 1.31.2018.29677
20	Цинк	мг/дм3	0,129	0.016	<0.005	ФР. 1.3.1.2018.29677
21	Свинец	мг/дм3	<0.005	<0.005	<0.005	ФР. 1.3.1.2018.29677
22	Ртуть	мг/дм3	0,0003	0,0003	0,0003	ФР. 1.3.1.2018.29677
23	Кадмий	мг/дм3	<0,0005	<0,0005	<0.0005	ФР. 1.3.1.2018.29677
24	Хром	мг/дм3	<0,02	<0,02	<0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98
25	Мышьяк	мг/дм3	<0,005	<0,005	<0,005	ГОСТ 31870-2012
26	Хлориды	мг/дм3	12,8	<10	<10	ПНДФ 14.1:2:3.96

Протокол испытаний не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения
ПАО «Лаборатория «ЦСТ» (Основание: ГОСТ ISO/IEC 17025-2019). Исследования (испытания) и
измерения выполнены в соответствии с методиками измерений. Данный протокол распространяется только
на исследованные образцы.

Страница 2 из 3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Протокол испытаний № 20/1477 от 05.02.2025 Количество экземпляров 2.

27	Сульфаты	мг/дм ³	<30	36,5	36.2	РД 52.24.401
28	Фосфаты	PO ₄	<0,005	<0,005	<0,005	ПНД Ф 14.1.2:4.9248
29	Карбонаты	мг/дм ³	<6	<6	<6	ФР.1.31.2000.00140
30	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	134,2	244.1	134	ФР.1.31.2000.00140
31	Магний	мг/дм ³	10.1	8,2	8.1	М-МВИ-80-2008
32	Кальций	мг/дм ³	40.1	66,1	53.3	М-МВИ-80-2008
33	Фтор	мг/дм ³	<0.005	<0.005	<0.005	НД Ф 14.1.2:4.270
34	Сухой остаток	мг/дм ³	398	390	378	ПНДФ 14.1.2:4.114

Специалист (ы) лаборатории, проводивший (ие) исследования (испытания) и измерения:

Инженер-лаборант

Комендантова И.С.

(должность, профессия)

(фамилия, инициалы)

Ответственный за составление протокола:

Инженер-лаборант

Красновидов Н.В.

(должность, профессия)

(фамилия, инициалы)

Конец протокола № 20/1477 от 05.02.2025

Протокол испытаний не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения ПЛ ООО «Лаборатория «ЦСТ» (Основание: ГОСТ ISO/IEC 17025-2019). Исследования (испытания) и измерения выполнены в соответствии с методиками измерений. Данный протокол распространяется только на исследованные образцы.

Страница 3 из 3

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИЭИ

Лист

186

ООО «ВолгоУралНИПИгаз» Аттестат аккредитации №RA.RU/516613

Лаборатория экологической безопасности.
460000, РФ, Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Пушкинская, 20
Тел. (3532) 340-688, e-mail: ikurtmazova@vunipigaz.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Проба № 131

Объект: 47-24-ИГИ
№ выработки: 1
Глубина отбора пробы, м: 10,8
Условия фильтрации: Кф > 0.1

Прозрачность: прозрачная
Цвет: без цвета
Осадок: нет
Запах: без запаха

Содержание в литре

Анионы	мг/л	мг-экв/л	% мг-экв
HCO ₃	164,20	2,69	43,72
Cl	56,60	1,60	25,94
SO ₄	89,70	1,87	30,34
CO ₃	0,00	0,00	0,00
NO ₃	0,00	0,00	0,00
Сумма	310,50	6,16	100,0

Катионы	мг/л	мг-экв/л	% мг-экв
Ca	47,53	2,37	38,49
Mg	8,86	0,73	11,84
NH ₄			
Na+K	70,38	3,06	49,67
Fe			
Сумма	126,77	6,16	100,0

Сумма ионов, мг/л	437,27
Сухой остаток (по сумме ионов), мг/л	355,17
Сухой остаток (выпариванием), мг/л	398,00
CO ₂ свободн., мг/л	45,43
CO ₂ агрессивн., мг/л	14,75
Щелочность общ., мг-экв/л	2,69

Жесткость	мг-экв/л	в нем. град.
Общая	3,10	8,68
Карбонатная	2,69	7,53
Постоянная	0,41	1,15

pH	6,9
----	-----

Степень агрессивности по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8	W10-W12
Бикарбонатная щелочность	нет	нет	нет	нет
Водородный показатель	нет	нет	нет	нет
Агресс. углекислота	нет	нет	нет	нет
Магнeзиальные соли	нет	нет	нет	нет
Аммонийные соли	нет	нет	нет	нет
Едкие щелочи	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сред по СП 28.13330.2017

К ж/б конструкциям при смачивании	постоянном	нет
	периодическом	нет

Степень агрессивности по СП 28.13330.2017

К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода	средняя
--	---------

M 0,437	HCO ₃ 44 SO ₄ 30 [Cl 26] Na 50 Ca 38 [Mg 12]	pH 6,9
---------	---	--------

Примечание: вода сульфатно-гидрокарбонатная кальциево-натриевая, весьма пресная, умеренно жесткая (жесткость карбонатная)

24.09.2024

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

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

35.01.25-ИЭИ

Лист

187

Лаборатория экологической безопасности.
460000, РФ, Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Пушкинская, 20
Тел. (3532) 340-688, e-mail: tkurtmazova@vunipigaz.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Проба № 132

Объект: 47-24-ИГИ
№ выработки: 5
Глубина отбора пробы, м: 9,9
Условия фильтрации: Кф > 0,1

Прозрачность: прозрачная
Цвет: без цвета
Осадок: нет
Запах: без запаха

Содержание в литре

Анионы	мг/л	мг-экв/л	% мг-экв
HCO ₃	176,50	2,89	47,28
Cl	42,30	1,19	19,50
SO ₄	97,60	2,03	33,22
CO ₃	0,00	0,00	0,00
NO ₃	0,00	0,00	0,00
Сумма	316,40	6,11	100,0

Катионы	мг/л	мг-экв/л	% мг-экв
Ca	45,40	2,27	37,10
Mg	12,30	1,01	16,57
NH ₄			
Na+K	65,09	2,83	46,33
Fe	0,00	0,00	0,00
Сумма	122,79	6,11	100,0

Сумма ионов, мг/л	439,19
Сухой остаток (по сумме ионов), мг/л	350,94
Сухой остаток (выпариванием), мг/л	390,00
CO ₂ свободн., мг/л	37,60
CO ₂ агрессивн., мг/л	12,86
Щелочность общ., мг-экв/л	2,89

Жесткость	мг-экв/л	в нем. град.
Общая	3,28	9,18
Карбонатная	2,89	8,10
Постоянная	0,39	1,08

pH	7,0
----	-----

Степень агрессивности по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8	W10-W12
Бикарбонатная щелочность	нет	нет	нет	нет
Водородный показатель	нет	нет	нет	нет
Агресс. углекислота	нет	нет	нет	нет
Магнезиальные соли	нет	нет	нет	нет
Аммонийные соли	нет	нет	нет	нет
Едкие щелочи	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сред по СП 28.13330.2017

К ж/б конструкциям при смачивании	постоянном	нет
	периодическом	нет

Степень агрессивности по СП 28.13330.2017

К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода	средняя
--	---------

М 0,439	HCO ₃ 47 SO ₄ 33 [Cl 20]	pH 7,0
	Na 46 Ca 37 [Mg 17]	

Примечание: вода сульфатно-гидрокарбонатная кальциево-натриевая, весьма пресная, умеренно жесткая (жесткость карбонатная)

24.09.2024

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ООО «ВолгоУралНИПИгаз» Аттестат аккредитации №RA.RU/516613

Лаборатория экологической безопасности.
460000, РФ, Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Пушкинская, 20
Тел. (3532) 340-688, e-mail: tkurtmazova@vunipigaz.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Проба № 133

Объект: 47-24-ИГИ
№ выработки: 30
Глубина отбора пробы, м: 10,0
Условия фильтрации: Кф > 0.1

Прозрачность: прозрачная
Цвет: светло-желтый
Осадок: нет
Запах: без запаха

Содержание в литре

Анионы	мг/л	мг-экв/л	% мг-экв
HCO ₃	135,40	2,22	37,81
Cl	63,80	1,80	30,66
SO ₄	88,90	1,85	31,53
CO ₃	0,00	0,00	0,00
NO ₃	0,00	0,00	0,00
Сумма	288,10	5,87	100,0

Катионы	мг/л	мг-экв/л	% мг-экв
Ca	49,80	2,49	42,37
Mg	8,75	0,72	12,28
NH ₄			
Na+K	61,18	2,66	45,35
Fe			
Сумма	119,73	5,87	100,0

Сумма ионов, мг/л	407,83
Сухой остаток (по сумме ионов), мг/л	340,13
Сухой остаток (выпариванием), мг/л	378,00
CO ₂ свободн., мг/л	58,80
CO ₂ агрессивн., мг/л	18,60
Щелочность общ., мг-экв/л	2,22

Жесткость	мг-экв/л	в нем. град.
Общая	3,21	8,97
Карбонатная	2,22	6,21
Постоянная	0,99	2,76

pH 6,9

Степень агрессивности по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8	W10-W12
Бикарбонатная щелочность	нет	нет	нет	нет
Водородный показатель	нет	нет	нет	нет
Агресс. углекислота	нет	нет	нет	нет
Магнезиальные соли	нет	нет	нет	нет
Аммонийные соли	нет	нет	нет	нет
Едкие щелочи	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сред по СП 28.13330.2017

К ж/б конструкциям при смачивании	постоянном	нет
	периодическом	нет

Степень агрессивности по СП 28.13330.2017

К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода	средняя
--	---------

М 0,407	HCO ₃ 38 SO ₄ 32 Cl 31	pH 7,28
	Na 45 Ca 42 [Mg 12]	

Примечание: вода сульфатно-гидрокарбонатная кальциево-натриевая, весьма пресная, умеренно жесткая (жесткость карбонатная)

24.09.2024

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

35.01.25-ИЭИ

Лист

189

Приложение К (обязательное)

Протоколы исследования поверхностных вод

ИЛ-6-19-Э

Протокол испытаний № 20/1482 от 05.02.2025. Количество экземпляров 2.

Общество с ограниченной ответственностью «Лаборатория «Центра социальных технологий»
(ООО «Лаборатория «ЦСТ»)
Испытательная Лаборатория
Адрес: 460026, г. Оренбург, ул. Хакимова, 100, Тел. (3532) 45-22-23, 45-22-83, e-mail: zavlabest@list.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21ЭМ91,
дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 04.09.2015 г., срок действия аккредитации - бессрочно

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий ИЛ
ООО «Лаборатория «ЦСТ»
Н.Н. Апрельева
05.02.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 10006002E1AFC48949FE8322C2C84798
Владелец: Апрельева Наталья Николаевна
Действителен с 11.04.2024 до 11.04.2025

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ВОДЫ

№ 20/1482 от «5» февраля 2025 г.

1. Наименование образцов: Вода природная.
2. Наименование и контактные данные заказчика: ООО «Инженерно-диагностический центр»
Юридический адрес: 460026, г. Оренбург, ул. Расковой, дом 69, ИНН 5611027510
3. Место (адрес) отбора образцов:
Бухта Западная (49.006915, 140.222717). Глубина отбора 0-0,2 м.
руч.Нанте (48.998682, 140.213002). Глубина отбора 0-0,2 м.
6. Дата получения образцов для испытаний: 30.01.2025
7. Цель исследований (испытаний) и измерений: инженерно-экологические изыскания
8. Дополнительные сведения: -
9. Средства измерений (СИ):

Код: 15/081-01
Код: 15/081-02

Тип прибора	Заводской номер	Инвентарный номер	Данные о поверке	
			Номер	Срок действия
Анализатор вольтамперометрический TA-Lab	577	89	С-ВК/31-07-2024/358934246	31.07.2024 30.07.2025
Анализатор жидкости «Флюорат-02-2М»	6816	87	С-ВК/05-11-2024/388049336	05.11.2024 04.11.2025
Хроматограф жидкостный «Люмахром»	258	88	С-ВК/24-05-2024/341564801	24.05.2024 23.05.2025
pH-метр – милливольтметр pH-410	9412	313	С-ВК/14-06-2024/347352888	14.06.2024 13.06.2025
Спектрофотометр СФ-2000	210006	6/н	С-ВК/23-07-2024/357720977	23.07.2024 22.07.2025
Весы лабораторные серии «BM 2202»	390711	43	С-ВК/02-07-2024/351500425	02.07.2024 01.07.2025
Весы неавтоматического действия Pioneer, мод. PX224/E	B935168691	479	С-ВК/12-12-2024/395985215	12.12.2024 11.12.2025

Протокол испытаний не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ ООО «Лаборатория «ЦСТ» (Основание: ГОСТ ISO/IEC 17025-2019). Исследования (испытания) и измерения выполнены в соответствии с методиками измерений. Данный протокол распространяется только на исследованные образцы.

Страница 1 из 3

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

35.01.25-ИЭИ

Лист
190

11. Результаты исследований (испытаний) и измерений:

Код образца	Место отбора/Координаты	Определяемые показатели, ед.изм.	Результаты исследований (испытаний) и измерений	НД на МИ	ПДК, ед. измерений
15/081-01	Бухта Западная (49.006915, 140.222717)	Цветность, градус	11	РД 52.24.497	-
		Запах, балл	0	РД 52.24.496-2018	-
		Мутность, ЕМ/дм3	0	ПНД Ф14.1:2:3:4.213-05	-
		Водородный показатель, ед. рН	7,0	ПНДФ 14.1:2:3:4.121	-
		Нефтепродукты, мг/дм3	0,018	ПНДФ 14.1:2:4.128	-
		Взвешенные вещества, мг/дм3	0,80	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09	-
		БПК5, мгО2/дм3	3,88	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97	-
		ХПК, мгО/дм3	21	ПНД Ф 14.1:2:4.190-03	-
		Растворенный кислород, мг/дм3	8,19	ПНД Ф 14.1:2:3.101-97	-
		Фенолы летучие, мг/дм3	<0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02	-
		Жесткость общая, °Ж	3,28	ГОСТ 31954-2012	-
		АПВ, мг/дм3	<0,025	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000	-
		Железо, мг/дм3	0,179	ПНД Ф14.1:2:4.50-96	-
		Марганец, мг/дм3	<0,01	ФР. 1.31.2018.29677	-
		Никель, мг/дм3	0,001	ФР. 1.31.2018.29677	-
		Медь, мг/дм3	< 0,0006	ФР. 1.31.2018.29677	-
		Цинк, мг/дм3	< 0,0005	ФР. 1.3 1.2018.29677	-
		Свинец, мг/дм3	< 0,0002	ФР. 1.3 1.2018.29677	-
		Ртуть, мг/дм3	< 0,0005	ФР. 1.3 1.2018.29677	-
		Кадмий, мг/дм3	< 0,002	ФР. 1.3 1.2018.29677	-
		Хром, мг/дм3	<0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98	-
		Мышьяк, мг/дм3	< 0,002	ГОСТ 31870-2012	-
		Хлорид-ион, мг/дм3	8,09	ПНДФ 14.1:2:3.96	-
		Сульфат-ион, мг/дм3	18,45	РД 52.24.401	-
		Нитрит-ионы, мг/дм3	менее 0,2	ПНДФ 14.1:2:4:4	-
		Ион аммония, мг/дм3	1,14	ПНДФ 14.1:2:3:1	-
		Нитрит-ионы, мг/дм3	<0,003	ГОСТ 33045-2014	-
		Фосфаты, РО4	<6	ПНД Ф 14.1:2:4.9248	-
		Карбонаты, мг/дм3	134,2	ФР.1.31.2000.00140	-
		Гидрокарбонаты, мг/дм3	10,1	ФР.1.31.2000.00140	-
		Магний, мг/дм3	40,1	М-МВИ-80-2008	-
		Кальций, мг/дм3	<0,005	М-МВИ-80-2008	-
		Фтор, мг/дм3	398	НД Ф 14.1:2:4.270	-
		Сухой остаток, мг/дм3	11	ПНДФ 14.1:2:4.114	-
		Индекс ОКБ, в том числе E.coli (БГКП), КОЕ/г	0	МУК 4.2.3695-21 п.IV	-
		Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы, КОЕ/г	0	МУК 4.2.3695-21	-
		Энтерококки (фекальные стрептококки), м/кг	0	МУК 4.2.3695-21	-
		Жизнеспособные личинки гельминтов, экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10	-
		Жизнеспособные яйца гельминтов, экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10	-
		Цисты патогенных класических простейших, экз/100 г	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10	-

Протокол испытаний не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ ООО «Лаборатория «ЦСТ» (Основание: ГОСТ ISO/IEC 17025-2019). Исследования (испытания) и измерения выполнены в соответствии с методиками измерений. Данный протокол распространяется только на исследованные образцы.

Страница 2 из 3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИЭИ

Протокол испытаний № 20/1482 от 05.02.2025 Количество экземпляров 2.

15/082-01	руч.Нанте (48.998682, 140.213002)	Цветность, градус	0	РД 52.24.497	-
		Запах, балл	0	РД 52.24.496-2018	-
		Мутность, ЕМ/дм3	0	ПНД Ф14.1:2:3:4.213-05	-
		Водородный показатель, ед. рН	7,1	ПНДФ 14.1:2:3:4.121	-
		Нефтепродукты, мг/дм3	0,011	ПНДФ 14.1:2:4.128	-
		Взвешенные вещества, мг/дм3	0,63	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09	-
		БПК5, мгО2/дм3	3,0	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97	-
		ХПК, мгО/дм3	21	ПНД Ф 14.1:2:4.190-03	-
		Растворенный кислород, мг/дм3	7,6	ПНД Ф 14.1:2:3.101-97	-
		Фенолы летучие, мг/дм3	<0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02	-
		Жесткость общая, °Ж	3,28	ГОСТ 31954-2012	-
		АПВ, мг/дм3	<0,025	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000	-
		Железо, мг/дм3	0,100	ПНД Ф14.1:2:4.50-96	-
		Марганец, мг/дм3	<0,01	ФР. 1.31.2018.29677	-
		Никель, мг/дм3	< 0,0005	ФР. 1.31.2018.29677	-
		Медь, мг/дм3	< 0,0006	ФР. 1.31.2018.29677	-
		Цинк, мг/дм3	< 0,0005	ФР. 1.31.2018.29677	-
		Свинец, мг/дм3	< 0,0002	ФР. 1.31.2018.29677	-
		Ртуть, мг/дм3	< 0,0005	ФР. 1.31.2018.29677	-
		Кадмий, мг/дм3	< 0,002	ФР. 1.31.2018.29677	-
		Хром, мг/дм3	<0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98	-
		Мышьяк, мг/дм3	< 0,002	ГОСТ 31870-2012	-
		Хлорид-ион, мг/дм3	13,2	ПНДФ 14.1:2:3.96	-
		Сульфат-ион, мг/дм3	29,14	РД 52.24.401	-
		Нитрат-ионы, мг/дм3	менее 0,2	ПНДФ 14.1:2:4.4	-
		Ион аммония, мг/дм3	1,07	ПНДФ 14.1:2:3:1	-
		Нитрит-ионы, мг/дм3	<0,003	ГОСТ 33045-2014	-
		Фосфаты, РО4	<6	ПНД Ф 14.1:2:4.9248	-
		Карбонаты, мг/дм3	121,2	ФР.1.31.2000.00140	-
		Гидрокарбонаты, мг/дм3	7,6	ФР.1.31.2000.00140	-
		Магний, мг/дм3	25,4	М-МВИ-80-2008	-
		Кальций, мг/дм3	<0,005	М-МВИ-80-2008	-
		Фтор, мг/дм3	301	НД Ф 14.1:2:4.270	-
		Сухой остаток, мг/дм3	23	ПНДФ 14.1:2:4.114	-
		Индекс ОКБ, в том числе E.coli (БГКП), КОЕ/г	0	МУК 4.2.3695-21 п. IV	-
		Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы, КОЕ/г	0	МУК 4.2.3695-21	-
		Энтерококки (фекальные стрептококки), мг/кг	0	МУК 4.2.3695-21	-
		Жизнеспособные личинки гельминтов, экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10	-
		Жизнеспособные яйца гельминтов, экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10	-
		Цисты патогенных кишечных простейших, экз/100 г	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10	-

Специалист (ы) лаборатории, проводивший (ие) исследования (испытания) и измерения:

Инженер-лаборант

Комендантова И.С.

(должность, профессия)

(фамилия, инициалы)

Ответственный за составление протокола:

Инженер-лаборант

Красновидов Н.В.

(должность, профессия)

(фамилия, инициалы)

Конец протокола № 20/1482 от 05.02.2025

Протокол испытаний не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ ООО «Лаборатория «ЦСТ» (Основание: ГОСТ ISO/IEC 17025-2019). Исследования (испытания) и измерения выполнены в соответствии с методиками измерений. Данный протокол распространяется только на исследованные образцы.

Страница 3 из 3

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

35.01.25-ИЭИ

Лист

192

Приложение Л (обязательное)

Протоколы исследования донных отложений

ИЛ-6-19-Э

Протокол испытаний № 15/902 от 05.02.2025

Количество экземпляров 2.

Общество с ограниченной ответственностью «Лаборатория «Центра социальных технологий»
(ООО «Лаборатория «ЦСТ»)
Испытательная Лаборатория
Адрес: 460026, г. Оренбург, ул. Хакимова, 100, Тел. (3532) 45-22-23, 45-22-83, e-mail: zavlabcsst@list.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21ЭМ91,
дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 04.09.2015 г., срок действия аккредитации: - бесконечно

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий ИЛ
ООО «Лаборатория «ЦСТ»
Н.Н. Апрелева
05.02.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 1800B000E1AFCA4646F68322C2C84750
Электрон. Адрес: Наталья Макарова
Действителен с: 11.04.2024 по: 11.04.2025

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ

№ 15/902 от «5» февраля 2025 г.

1. Наименование образцов: почва
2. Наименование и контактные данные заказчика: ООО «Инженерно-диагностический центр»
Юридический адрес: 460026, г. Оренбург, ул. Расковой, дом 69, ИНН 5611027510
3. Наименование образцов:
Т.1 (49.007060, 140.219824); Глубина отбора 0-0,2 м.
Т.2 (49.005747, 140.220144); Глубина отбора 0-0,2 м.
4. Тип образцов: точечный.
5. Номер акта и дата отбора образцов: I/902 от 30.01.2025
6. Дата получения образцов для испытаний: 30.01.2025
7. Цель исследований (испытаний) и измерений: инженерно-экологические изыскания
8. Дополнительные сведения: -
9. Средства измерений (СИ):

Код: 15/074-01

Код: 15/074-02

Тип прибора	Заводской номер	Инвентарный номер	Данные о поверке		
			Номер	Срок действия	
Анализатор вольтамперометрический TA-Lab	577	89	C-BK/31-07-2024/358934246	31.07.2024	30.07.2025
Анализатор жидкости «Флюорат-02-2М»	6816	87	C-BK/05-11-2024/388049336	05.11.2024	04.11.2025
Хроматограф жидкостный «Люмахром»	258	88	C-BK/24-05-2024/341564801	24.05.2024	23.05.2025
pH-метр – милливольтметр pH-410	9412	313	C-BK/14-06-2024/347352888	14.06.2024	13.06.2025
Спектрофотометр СФ-2000	210006	6/и	C-BK/23-07-2024/357720977	23.07.2024	22.07.2025
Весы лабораторные серии «BM 2202»	390711	43	C-BK/02-07-2024/351500425	02.07.2024	01.07.2025
Весы неавтоматического действия Pioneer, мод. PX224/E	B935168691	479	C-BK/12-12-2024/395985215	12.12.2024	11.12.2025

Протокол испытаний не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ ООО «Лаборатория «ЦСТ» (Основание: ГОСТ ISO/IEC 17025-2019). Исследования (испытания) и измерения выполнены в соответствии с методиками измерений. Данный протокол распространяется только на исследованные образцы.

Страница 1 из 3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИЭИ

Лист

193

Протокол испытаний № 15/902 от 05.02.2025 Количество экземпляров 2.
 11. Результаты исследований (испытаний) и измерений:

Код образца	Место отбора/Координаты	Определяемые показатели, ед.изм.	Результаты исследований (испытаний) и измерений, ± характеристика погрешности	НД на МИ	ПДК, ед. измерений
15/074-01	Т.1 (49.007060, 140.219824)	Водородный показатель (рН), ед.рН	7,47±0,10	ГОСТ 26483-85	-
		Цинк, мг/кг	5,65±1,48	М-МВИ-80-2008	-
		Кадмий, мг/кг	0,71±0,178	М-МВИ-80-2008	-
		Свинец, мг/кг	0,9±0,2	М-МВИ-80-2008	-
		Медь, мг/кг	менее 1,0	М-МВИ-80-2008	-
		Никель, мг/кг	6,09±1,11	МУ 31-18/06	-
		Мышьяк, мг/кг	1,6±0,40	МУ 31-11/05	-
		Ртуть, мг/кг	0,91±0,23	ПНД Ф 16:1:2:23-2000	-
		Нефтепродукты, мг/г	0,107 ±0,0043	ПНД Ф 16.1:2.21-98	-
		Бенз/а/пирен, млн ⁻¹	менее 0,005	ПНД Ф 16.1:2.2.2.2.3:3.39-2003	-
		Индекс ОКБ, в том числе E.coli (БГКП), КОЕ/г	0	МУК 4.2.3695-21 п.IV	-
		Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы, КОЕ/г	0	МУК 4.2.3695-21	-
		Энтерококки (фекальные стрептококки), мг/кг	0	МУК 4.2.3695-21	-
		Жизнеспособные личинки гельминтов, экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10	-
		Жизнеспособные яйца гельминтов, экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10	-
		Цисты патогенных кишечных простейших, экз/100 г	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10	-

Протокол испытаний не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ ООО «Лаборатория «ЦСТ» (Основание: ГОСТ ISO/IEC 17025-2019). Исследования (испытания) и измерения выполнены в соответствии с методиками измерений. Данный протокол распространяется только на исследованные образцы.

Страница 2 из 3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИЭИ

15/074-02	Т.2 (49.005747, 140.220144)	Водородный показатель (pH), ед.рН	7,11±0,10	ГОСТ 26483-85	-
		Цинк, мг/кг	3,1±0,8		-
		Кадмий, мг/кг	менее 0,1	М-МВИ-80-2008	-
		Свинец, мг/кг	1,1±0,3	М-МВИ-80-2008	-
		Медь, мг/кг	менее 1,0	М-МВИ-80-2008	-
		Никель, мг/кг	1,32±0,6	М-МВИ-80-2008	-
		Мышьяк, мг/кг	менее 0,10	МУ 31-11/05	-
		Ртуть, мг/кг	менее 0,10	ПНД Ф 16:1.2:23-2000	-
		Нефтепродукты, мг/г	0,320 ±0,015	ПНД Ф 16:1.2.21-98	-
		Бенз/а/пирен, млн ⁻¹	менее 0,005	ПНД Ф 16:1.2.2.2.3.3.39-2003	-
		Индекс ОКБ, в том числе E coli (БГКП), КОЕ/г	0	МУК 4.2.3695-21 п.IV	-
		Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы, КОЕ/г	0	МУК 4.2.3695-21	-
		Энтерококки (фекальные стрептококки), мг/кг	0	МУК 4.2.3695-21	-
		Жизнеспособные личинки гельминтов, экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10	-
		Жизнеспособные яйца гельминтов, экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10	-
		Цисты патогенных кишечных простейших, экз/100 г	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10	-

Специалист (ы) лабораторий, проводивший (ие) исследования (испытания) и измерения:

Инженер-лаборант

Комендантова И.С.

(должность, профессия)

(фамилия, инициалы)

Ответственный за составление протокола:

Инженер-лаборант

Красновидов Н.В.

(должность, профессия)

(фамилия, инициалы)

Конец протокола № 15/902 от 05.02.2025

Протокол испытаний не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ ООО «Лаборатория «ЦСТ» (Основание: ГОСТ ISO/IEC 17025-2019). Исследования (испытания) и измерения выполнены в соответствии с методиками измерений. Данный протокол распространяется только на исследованные образцы.

Страница 3 из 3

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИЭИ

Лист

195

Приложение М (обязательное)

Аттестат и область аккредитации

		ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ		№ 0003156
АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ				
№ RA.RU.21ЭМ91 выдан 23 сентября 2015 г. <small>номер аттестата аккредитации и дата выдачи</small>				
Настоящий аттестат выдан		Обществу с ограниченной ответственностью "Лаборатория "Центра социальных технологий", ИНН: 5611031435 460026, Россия, г. Оренбург, ул. Хакимова, 100 <small>место нахождения (место жительства) заявителя</small>		
и удостоверяет, что		Испытательная лаборатория ООО "Лаборатория "Центра социальных технологий" 460026, г. Оренбург, ул. Хакимова, 100 <small>адрес места (мест) осуществления деятельности</small>		
соответствует требованиям		ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009		
аккредитован(о)		в качестве Испытательной лаборатории (центра)		
в соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.				
Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц		04 сентября 2015 г.		
Руководитель (заместитель Руководителя) Федеральной службы по аккредитации		 М.А. Якутова <small>инициалы, фамилия</small>		

Бланк разработан ЗАО «ОЦДИОИ», лицензия № 05-05-00001 ФНС РФ, упрощен. бл. от (ФНС) 724-4742, Москва, 2014 год

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИЭИ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИЭИ



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

№ 0004042

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ RA.RU.516613 выдан 26 ноября 2015 г.

номер аттестата аккредитации и дата выдачи

Настоящий аттестат выдан **Обществу с ограниченной ответственностью "Волго-Уральский научно-исследовательский и проектный институт нефти и газа", ИНН: 5610050523**

460000, г. Оренбург, ул. Пушкинская, д. 20

место нахождения (место выполнения деятельности)

и удостоверяет, что **Лаборатория экологической безопасности ООО "ВолгоУралНПИГаз"**

460034, г. Оренбург, ул. Илекская, д. 16

наименование
адрес места (мест) осуществления деятельности

соответствует требованиям **ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009**

аккредитован(о) в качестве Испытательной лаборатории (центра)

в соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц **16 ноября 2015 г.**

Руководитель (заместитель Руководителя)
Федеральной службы по аккредитации

(подпись)

М.А. Якутова

подпись, фамилия



М.П.

Бланк аттестата ЗАО «ОИЭИ», www.oiei.ru, (телефон 8 (353) 616-0100, факс 8 (353) 616-0101, М.П. 50114)

Приложение Н (обязательное)

Протокол описания площадки комплексного обследования ландшафтов

**Общество с ограниченной ответственностью
«Инженерно - диагностический центр»**

Описание площадки комплексного обследования ландшафтов

1	Наименование объекта	«Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС»
2	Наименование площадки	A1
3	Дата	25.02.2025г.
4	Местоположение	Российская Федерация, Хабаровский край, 682843 рабочий посёлок Майский, Майская ГРЭС. Кадастровый номер участка 27:13:0301003:3
5	Общий характер и формы рельефа	Рельеф спокойный. По мере удаления от материковой части прилегающей территории крутизна и изрезанность рельефа увеличивается. Большую крутизну имеют склоны рек и склоны, непосредственно примыкающие к заливу.
6	Степень дренированности	Хорошая
7	Микрорельеф	Слабобугристый
8	Положение точки на рельефе	Основная поверхность
9	ЭГП и гидрологические явления	Не выявлены
10	Древостой (породы, высота)	Отсутствует
11	Сомкнутость крон	Нет
12	Древесно-кустарниковый ярус	Частично занята деревьями и луговой растительностью.
13	Травяно-кустарниковый ярус	Плотная густота, в составе сорных трав
14	Мохово-лишайниковый покров	Отсутствует
15	Название растительного сообщества	Ассоциация селитебных территорий
16	Сведения о редких и уязвимых видах животных и местообитаний охраняемых видов растений на территории проведения изысканий	Редкие и уязвимые виды животных и растений, занесенные в Красные книги РФ и Хабаровского края, на участке отсутствуют. Пути миграции животных на участке отсутствуют.
17	Тип почвы	Аллювиально - луговые
18	Антропогенная нарушенность	Средняя

Начальник отдела изысканий
Исполнитель



А.В. Данковцев
Р.Р. Мухамедзянова

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИЭИ

Приложение 1
Наименование площадки : А1

A photograph of a large, deep, blue reservoir or lake, likely the Kuybyshev Reservoir, surrounded by dry, brown grass and bare trees. A fence runs across the foreground, and a small, rocky island is visible in the water.

Описание:

- техноземы и насыпные грунты;

- редкие и уязвимые виды животных и растений, занесенные в Красные книги РФ и Хабаровского края, на участке не встречены, пути миграции животных на участке отсутствуют.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	участке отсутствуют.					
						35.01.25-ИЭИ		Лист
								199
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

**Общество с ограниченной ответственностью
«Инженерно - диагностический центр»**

Описание площадки комплексного обследования ландшафтов

1	Наименование объекта	«Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС»
2	Наименование площадки	A2
3	Дата	25.02.2025г.
4	Местоположение	Российская Федерация, Хабаровский край, 682843 рабочий посёлок Майский, Майская ГРЭС. Кадастровый номер участка 27:13:0301003:3
5	Общий характер и формы рельефа	Рельеф спокойный. По мере удаления от материковой части прилегающей территории крутизна и изрезанность рельефа увеличивается. Большую крутизну имеют склоны рек и склоны, непосредственно примыкающие к заливу.
6	Степень дренированности	Хорошая
7	Микрорельеф	Слабобугристый
8	Положение точки на рельефе	Основная поверхность
9	ЭГП и гидрологические явления	Не выявлены
10	Древостой (породы, высота)	Отсутствует
11	Сомкнутость крон	Нет
12	Древесно-кустарниковый ярус	Частично занята деревьями и луговой растительностью.
13	Травяно-кустарниковый ярус	Плотная густота, в составе сорных трав
14	Мохово-лишайниковый покров	Отсутствует
15	Название растительного сообщества	Ассоциация селитебных территорий
16	Сведения о редких и уязвимых видах животных и местообитаний охраняемых видов растений на территории проведения изысканий	Редкие и уязвимые виды животных и растений, занесенные в Красные книги РФ и Хабаровского края, на участке отсутствуют. Пути миграции животных на участке отсутствуют.
17	Тип почвы	Аллювиально - луговые
18	Антропогенная нарушенность	Средняя

Начальник отдела изысканий
Исполнитель



А.В. Данковцев
Р.Р. Мухамедзянова

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-ИЭИ

Лист
200

Общество с ограниченной ответственностью
«Инженерно - диагностический центр»

Приложение 1

Наименование площадки : А2

Фото 1 Вид на участок изысканий



Дата: 25.12.2024г

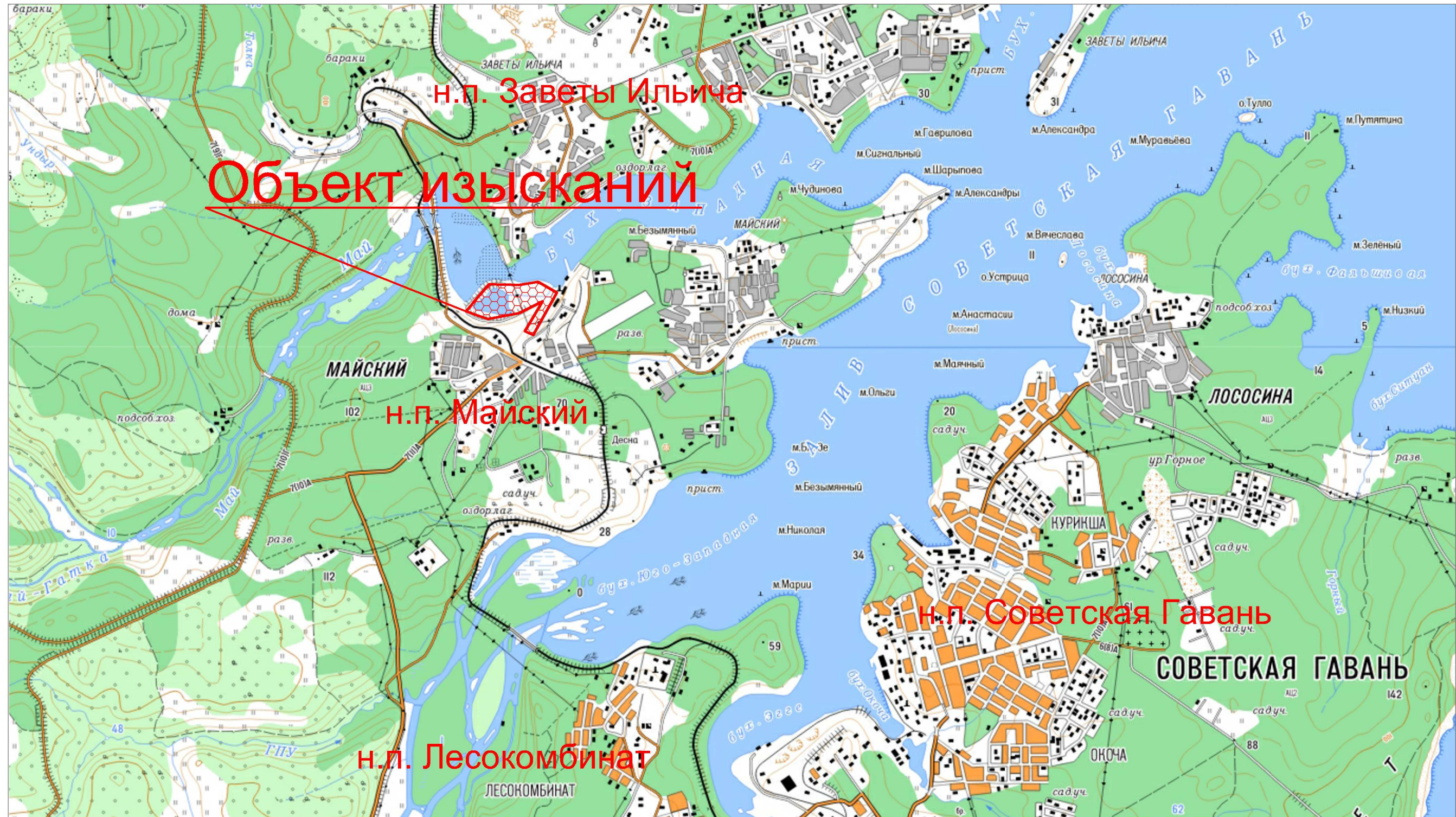
Описание:

- растительность на участке работ в основном не сохранилась и , представлена типичными рудеральными травянистыми видами, не представляющими уникальной ценности;
- техноземы и насыпные грунты;
- редкие и уязвимые виды животных и растений, занесенные в Красные книги РФ и Хабаровского края, на участке не встречены, пути миграции животных на участке отсутствуют.

Инв.№ подл.	Подп. и дата					Взам. инв.№	
						35.01.25-ИЭИ	Лист
							201
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



Графические приложения

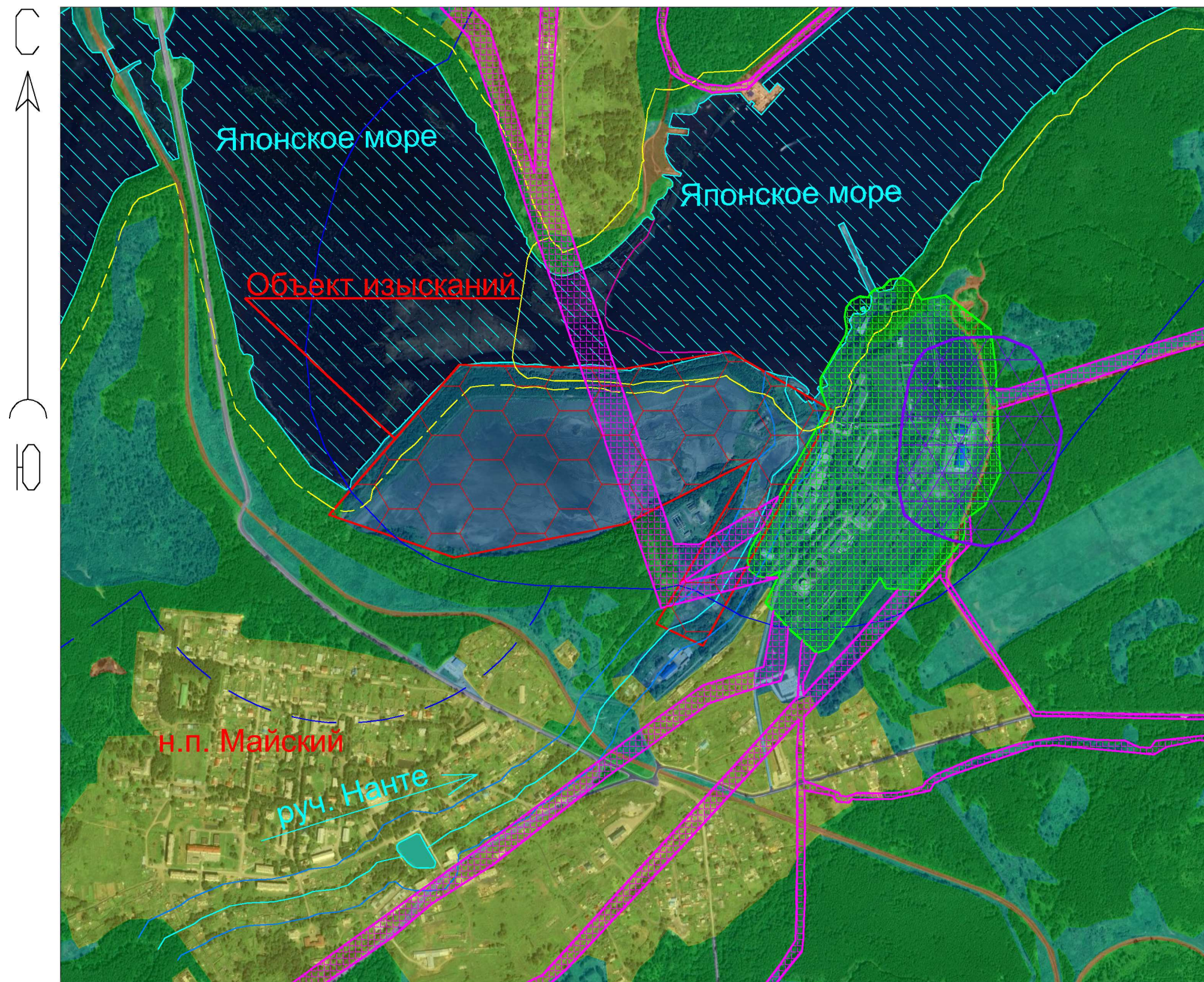
Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-ИЭИ	Лист
							202






Условные обозначения

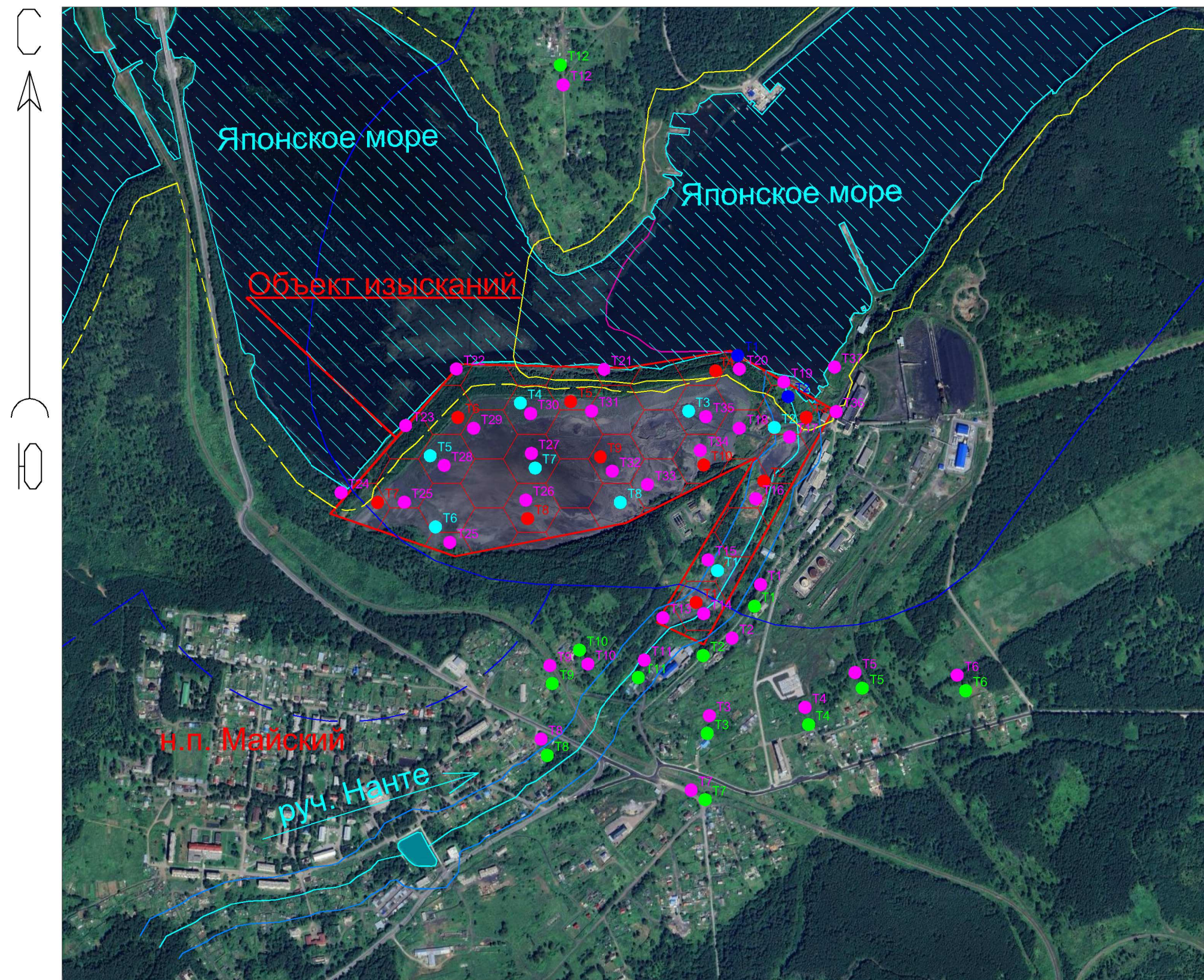
 - Участок рекультивации (Золотоотвал)

						35.01.25–ИЭИ.Г1			
						Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инженерно–экологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Мухамедзянова			19.05.25		И		1
Н.контроль		Степанов			19.05.25				
ГИП		Данковцев			19.05.25				
						Обзорная схема М 1:50000	ООО "Энергодиагностика"		



- ### Условные обозначения
- | | |
|---|---|
|  | - Участок рекультивации (Золотоотвал) |
|  | - Граница водного объекта |
|  | - Водный объект (Японское море) |
|  | - Зарегистрированная граница Японского моря |
|  | - Водоохранная зона (ВОЗ) ручья Нанте |
|  | - Водоохранная зона (ВОЗ) моря |
|  | - Зарегистрированная ВОЗ моря |
|  | - Прибрежная защитная полоса (ПЗП) |
|  | - Зарегистрированная (ПЗП) моря |
|  | - Жилая застройка |
|  | - Древесно-кустарниковая растительность |
|  | - Луговая растительность |
|  | - Промышленные объекты |
|  | - Асфальтобетонное покрытие |
|  | - Нарушенные территории |
|  | - Охранная зона линейных объектов |
|  | - Охранная зона промышленных объектов |
|  | - Санитарно-защитная зона (СЗЗ) Котельной |

						35.01.25–ИЭИ.Г2			
						Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС			
Изм.	Кол.уч	Лист	Изг.	Подпись	Дата	Инженерно-экологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Мухамедзянова				19.05.25		И		1
Н.контроль	Степанов				19.05.25				
ГИП	Данковцев				19.05.25				
						Ситуационный план М 1:10000	000 "Энергодиагностика"		



Условные обозначения:

[illegible]

						35.01.25–ИЭИ.Г7			
						Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгок.	Подпись	Дата	Инженерно—экологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Мухамедзянова			<i>Р.М.</i>	19.05.25		И		1
Н.контроль	Степанов				19.05.25				
ГИП	Данковцев			<i>Д.В.</i>	19.05.25	Карта предварительного расположения пунктов мониторинга М 1:10000	ООО "Энергодиагностика"		

Лист регистрации изменений

[illegible]

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**Общество с ограниченной ответственностью
«Инженерно-диагностический центр»**

Выписка из реестра членов СРО-И-038-005611027510-0708
Ассоциации СРО Некоммерческое партнерство инженеров-
изыскателей "ГЕОБАЛТ"

Заказчик – АО «ВНИИГ им. Б.Е.Веденеева

Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
ПО АРХЕОЛОГИЧЕСКОМУ ОБСЛЕДОВАНИЮ**

Пояснительная записка, текстовые и графические приложения

35.01.25-АИ

Том 5

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Оренбург 2025

**Общество с ограниченной ответственностью
«Инженерно-диагностический центр»**

Выписка из реестра членов СРО-И-038-005611027510-0708
Ассоциации СРО Некоммерческое партнерство инженеров-
изыскателей "ГЕОБАЛТ"

Заказчик – АО «ВНИИГ им. Б.Е.Веденеева

Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
ПО АРХЕОЛОГИЧЕСКОМУ ОБСЛЕДОВАНИЮ**

Пояснительная записка, текстовые и графические приложения

35.01.25-АИ

Том 5

Генеральный директор

ГИП



А.М. Вещиков

А.В. Данковцев

Оренбург 2025

Инов.№ подл.	Подл. и дата	Взам.инв.№

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	35.01.25-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	
2	35.01.25-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	
3	35.01.25-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	
4	35.01.25-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	
5	35.01.25-АИ	Технический отчет по археологическому обследованию	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	35.01.25-АИ	Лист
							4

1. Введение

ООО «Инженерно-диагностический центр» был проведен комплекс инженерных изысканий по объекту **«Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС».**

Инженерные изыскания на объекте были выполнены в январе 2025 г. на основании:

- технического задания (приложение А);
- договора субподряда № 511с/25 от 20.01.2025 г, заключенный между ООО «Инженерно-диагностический центр» и АО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева»

Инженерно-геодезические изыскания выполнены ООО «Инженерно-диагностический центр» (копия выписки из реестра членов саморегулируемой организации представлена в приложении В).

Целью инженерных изысканий является выполнение инженерных изысканий в объеме, необходимом и достаточном для разработки проектной документации, в соответствии с требованиями законодательства РФ, нормативных технических документов федеральных органов исполнительной власти и Градостроительного кодекса РФ.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБЪЕКТА:

Район производства работ: в административном отношении расположен по адресу: Российская Федерация, Хабаровский край, 682843 рабочий посёлок Майский, Майская ГРЭС. Кадастровый номер участка 27:13:0301003:3(рисунок 1).

Назначение сооружения – нежилое, гидротехническое сооружение для складирования и хранения золошлаковых отходов.

Класс ГТС – III.

Вид ГТС – ГТС специального назначения.

Срок эксплуатации – с 1985 года.

Класс опасности складироваемых отходов – V.

Нормативная сейсмичность района размещения золошлакоотвала по карте А ОСР- 2015 составляет 7 баллов.

Площадь — 394000 м²

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Площадь — 394000 м ²									
						35.01.25-АИ					Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						2	

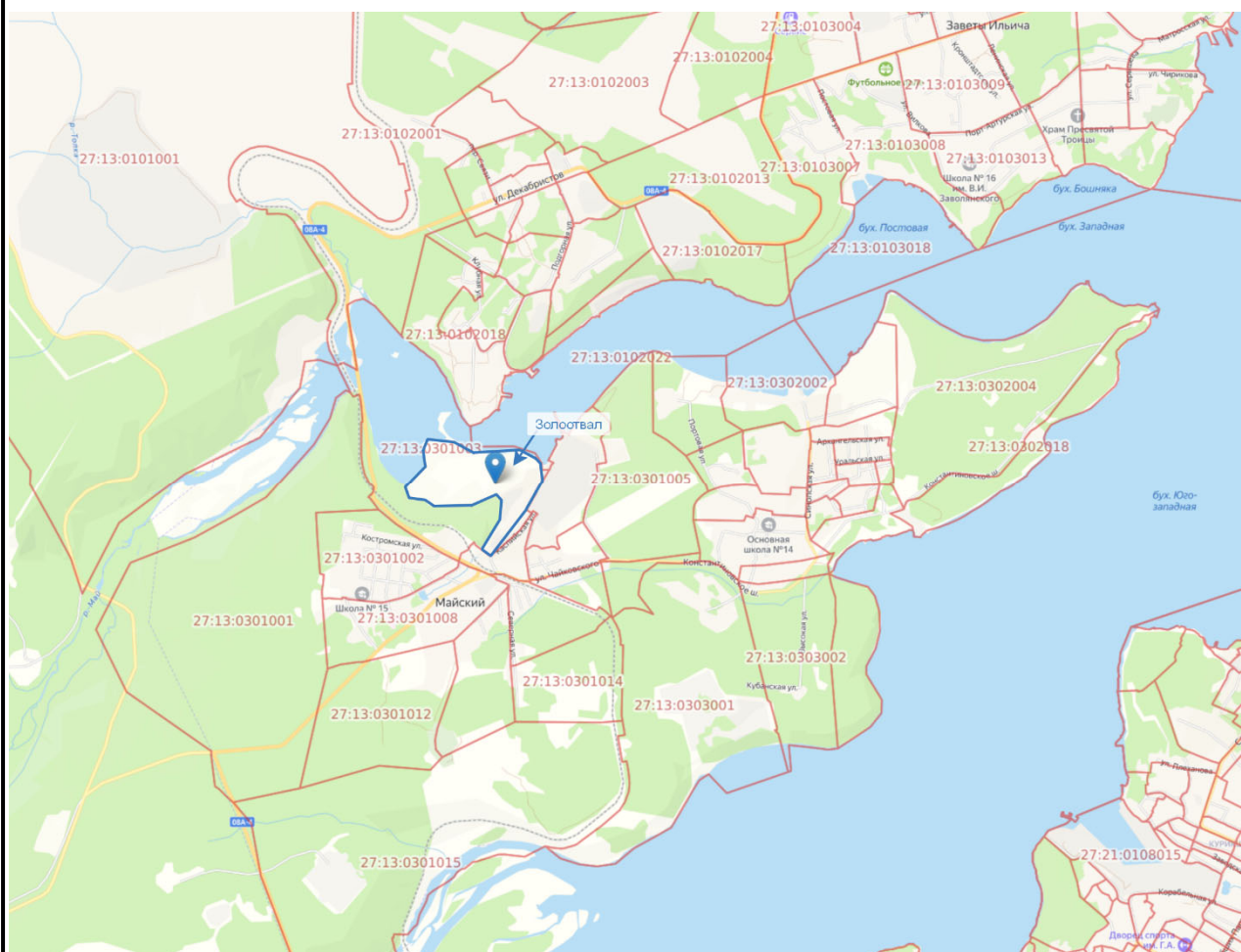


Рисунок 1 – Основной участок золоотвала 27:13:0301003:3

Сведения о заказчике (проектная организация):

Акционерное общество «Всероссийский научно-исследовательский институт гидротехники имени Б.Е. Веденеева» (АО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева»)

Юридический и почтовый адрес: 195220, г. Санкт-Петербург, ул. Гжатская, д.21.

Тел/факс: (812)5352807, (812)5356720

Сведения об исполнителе работ:

Общество с ограниченной ответственностью «Инженерно-диагностический центр» (ООО «ИДЦ»)

Юридический и почтовый адрес:

460026, Оренбургская область, г. Оренбург, ул. Расковой, д.69

Тел/факс: (3532)308689.

Вид градостроительной деятельности: архитектурно-строительное проектирование для подготовки проектной документации **рекультивация объектов капитального строительства.**

Этапы изысканий - **В один этап.**

Стадия проектирования: проектная документация, рабочая документация.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 3

Согласно комплексному заданию на производство инженерных изысканий на участке изысканий предполагается:

Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС

Идентификационные сведения об объекте:

Уровень ответственности – II (нормальный).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ				

2. Физико-географическая характеристика территории проведения работ

Краткая характеристика природных и антропогенных условий

Район производства работ в административном отношении расположен по адресу: Российская Федерация, Хабаровский край, 682843 рабочий посёлок Майский, Майская ГРЭС. Кадастровый номер участка 27:13:0301003:3.

Золошлакоотвал состоит из одной секции. Полезным объемом золошлакоотвала - 116 млн. м³, общая площадь - 39,4 га, полезная 21,84 га. Осветленная вода через тело дамбы дренируется в бухту «Западная».

Ограждающая дамба земляная, насыпная, неоднородная. Образована путем возведения пионерной дамбы из скального грунта до отметки гребня 6,50 м, и ярусов наращивания из золошлакового материала. Последующее наращивание до отметки гребня 12,50 м выполнено из золошлакового материала ГРЭС.

Откосы и гребень ограждающей дамбы защищены каменной наброской.

Отметка гребня - 12,50 м, максимальная высота по оси дамбы - 9,00 м, ширина по гребню - 8,0 м, длина по гребню 1259 м, заложение откосов ярусов наращивания с учетом каменной наброски - 1:3,5. Основная особенность дамбы - низовой откос дамбы находится под воздействием вод бухты - «Западная», максимальным уровнем воды в которой находится на отметке 1,33.

Топографические сведения

В административном отношении участок работ расположен на территории Майской ГРЭС, в поселении «Рабочий посёлок Майский», Советско-Гаванского района Хабаровского края.

В геоморфологическом отношении район работ расположен в восточной части горной системы Сихотэ-Алинь. С востока территория омывается водами Татарского пролива. Побережье Татарского пролива представляет собой расчлененное низкогорье с относительными превышениями вершин над днищами долин водотоков 100-300м. Изредка на платообразных поверхностях гор возвышаются отдельные куполообразные, уплощенно-сглаженные и реже конусообразные вершины, являющиеся господствующими высотами района (г.Май-307 м, г.Голая-441м, г.Гыджу-550м). Южнее г.Советская Гавань вдоль побережья возвышается хребет Советский, характеризующийся абсолютными отметками вершин от 441м.- г. Кекурная до 560м - г.Советская и более чем 100м отвесными скальными берегами. В пределах существующего рельефа склоны плавно (углы наклонов 5-200) примыкают к широким днищам долин и морским террасам. Нижние части склонов часто заболочены. Все водотоки района стекают на восток и впадают в бухты Татарского пролива.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							35.01.25-АИ		Лист
											5
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Территория Советско-Гаванского района в целом входит в северную часть климатической области тихоокеанских муссонов. Климат на территории холодный, избыточно влажный, на побережье частые туманы. На климат сильно влияют горный рельеф и близость моря. Вследствие этого на территории Советско-Гаванского района наблюдается уникальное смешение флор фаун, характерных для южной и северной тайги. Средняя годовая температура воздуха в районе колеблется в пределах -1°C до $-0,1^{\circ}\text{C}$. Средняя температура января -18°C , августа $+17^{\circ}\text{C}$.

Наиболее теплый месяц — август со средней температурой плюс $16,5^{\circ}\text{C}$, при максимуме — плюс 34°C .

Осень теплая с ясными днями в октябре.

Самый холодный месяц — январь со среднемесячной температурой минус $16,8^{\circ}\text{C}$, при минимуме минус 34°C . Средняя дата образования снежного покрова 20-23 ноября, полного таяния его 10-12 апреля. Первые осенние заморозки в среднем отмечаются 25 октября. Сильные снегопады продолжительностью 10-12 часов и более, при скорости ветра свыше 15-20 м/с вызовут сильные заносы и прекращение движения общественного транспорта. Зимой иногда бывают туманы. Сильные морозы с температурой $-20-30^{\circ}\text{C}$ и ниже продолжительностью двое и более суток могут повлечь за собой аварии на теплосетях, нарушение работы коммунального хозяйства. Обильные снегопады вызовут снежные заносы на дорогах и прекращение движения автомобильного и железнодорожного транспорта.

Весна холодная, последние заморозки отмечаются в середине мая. Полное оттаивание грунтов происходит в середине лета.

Ветровой режим характеризуется хорошо выраженной сезонной периодичностью. В течение зимнего сезона преобладают ветры юго-западного направления. Средняя месячная скорость составляет 3,2-4,3 м/с. В летний период преобладают ветры северо-восточного направления. Средняя месячная скорость не более 2,2 м/с. Наибольшее число штилевой ситуации наблюдается в летнее время – до 29%, зимой – до 15% (средние многолетние значения).

Режим увлажнения характеризуется резко выраженной сезонностью. В условиях зимы при господстве холодных сухих муссонных ветров относительная влажность не является максимальной в году и составляет 56-70%. Летом относительная влажность увеличивается и достигает максимальной величины 72-92%.

В течении года выпадает в среднем 792 мм осадков. С апреля по август в заливе наблюдаются туманы. Средняя температура воды от 1°C зимой до 16°C летом. Лед обычно появляется с конца декабря, держится до конца марта.

Основные климатические параметры приведены по МС Советская Гавань в СП 131.13330.2020 [3] см. 35.01.25-ИГМИ том 3.

Подробная климатическая характеристика рассматриваемой территории приведена в 35.01.25-ИГМИ том 3.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							
<p>Режим увлажнения характеризуется резко выраженной сезонностью. В условиях зимы при господстве холодных сухих муссонных ветров относительная влажность не является максимальной в году и составляет 56-70%. Летом относительная влажность увеличивается и достигает максимальной величины 72-92%.</p> <p>В течении года выпадает в среднем 792 мм осадков. С апреля по август в заливе наблюдаются туманы. Средняя температура воды от 1 °С зимой до 16 °С летом. Лед обычно появляется с конца декабря, держится до конца марта.</p> <p>Основные климатические параметры приведены по МС Советская Гавань в СП 131.13330.2020 [3] см. 35.01.25-ИГМИ том 3 .</p> <p>Подробная климатическая характеристика рассматриваемой территории приведена в 35.01.25-ИГМИ том 3.</p>									
						35.01.25-АИ			Лист
									6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Инженерно-геологические и геокриологические условия

В физико-географическом отношении участок изысканий расположен в южной части массива Сихотэ-Алинь, по акватории бухты Западная.

Для участка изысканий характерен спокойный рельеф. По мере удаления от материковой части прилегающей территории крутизна и изрезанность рельефа увеличивается. Большую крутизну имеют склоны рек и склоны, непосредственно примыкающие к заливу.

В геоморфологическом отношении территория представляет собой прибрежный участок бухты Западная. Сформирован район в эпоху мезозойской складчатости. Расположен в южной части массива Сихотэ-Алинь, состоящего из ряда хребтов, вытянутых в Восточном направлении, сложенных, главным образом, вулканитами, базальтами и глинистыми сланцами.

В разрезе участка исследований согласно ГОСТ 20522-96 и ГОСТ 25100-2020 выделено четыре инженерно-геологических элемента и один слой:

Слой -1 Почвенно-растительный слой. Мощность 0,3-0,5 м.

ИГЭ 1 Насыпные грунты: золошлаковый материал водонасыщенный.

ИГЭ 2 Щебенистый грунт с суглинистым заполнителем.

ИГЭ 3 Базальт прочный плотный.

ИГЭ 4 Суглинок мягкопластичный.

Подробные характеристики грунтов смотрите 35.01.25-ИГИ Том 2.

Район расположения ГРЭС не относится к селеопасным районам, не подвержен оползневым процессам. Геокриологические проявления не наблюдаются.

Подробные инженерно-геологические и геокриологические условия рассматриваемой территории приведены в томе 48-24-ИГИ.

Гидрологические условия

Территория работ расположена на прибрежном участке бухты Западная, так же в непосредственной близости протекает ручей Нанте.

Бухта Западная входит в состав залива Советская Гавань- залив на западном берегу Татарского пролива.

Ручей Нанте берет начало в 2 км от устья, протекает по территории поселка Майский и впадает в бухту Западную залива Советская Гавань. Площадь водосбора ручья составляет 1,82 км². Бассейн ручья застроен, русло пересекают множество мостов и коммуникационных сооружений. В нижнем течении сток ручья заключен в круглую трубу диаметром 2 м.

Подробные гидрографические характеристики смотрите 35.01.25-ИГМИ Том 3.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>Майский и впадает в бухту западную залива Советская Гавань. Площадь водосбора ручья составляет 1,82 км2. Бассейн ручья застроен, русло пересекают множество мостов и коммуникационных сооружений. В нижнем течении сток ручья заключен в круглую трубу диаметром 2 м.</p> <p> Подробные гидрографические характеристики смотрите 35.01.25-ИГМИ Том 3.</p>						Лист			
						35.01.25-АИ						7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

3. Методика исследований

Полевой этап работ предварялся сбором и анализом архивных, библиографических и картографических источников, был отправлен запрос о наличии (отсутствии) на испрашиваемых земельных участках объектов культурного наследия.

Полевой этап работ начинался с анализа геоморфологической ситуации обследуемой территории. Для этого было проведено рекогносцировочное обследование участка изысканий. Объем рекогносцировочного обследования составил 15,0 га.

Проводился осмотр местности на предмет читаемых в рельефе объектов – курганов, валов, рвов, площадок и т.п.

После изучения рельефа тщательно осматривались имеющиеся нарушения дневной поверхности – обнажения и разрытия как антропогенного, так и естественного характера. Особое внимание уделялось осмотру распахиваемой поверхности.

После визуального осмотра были произведен отбор керн. При бурении учитывалась площадь и конфигурация земельного участка, геоморфологическая ситуация, объем обнажений дневной поверхности, предполагаемая вероятность обнаружения памятника культуры. Места бурения в границах обследуемого участка определялись на основании анализа рельефа местности и его сопоставления с данными о приуроченности памятников того или иного типа к определенному ландшафту. Принимались во внимание результаты предварительных архивных, картографических библиографических изысканий, а также сведения о находках, происходящих с обследуемой территории.

Было пробурено 30 скважин, глубиной до 6,0м (общий метраж составил 180,0п.м).

Производился полный подъем керн, описание и опробование грунтов.

С целью исключения загрязнения природной среды и активизации инженерно-геологических процессов, после окончания буровых работ каждая скважина ликвидирована, произведен тампонаж.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ			8

4. Описание участка обследования

13

В январе 2025 г. ООО «Инженерно-диагностический центр» был проведен комплекс инженерных изысканий на земельных участках по объекту «Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС».

Согласно техническому заданию, необходимо было провести исследования на участке, где предполагается рекультивация золошлакоотвала.

Участок работ в административном отношении расположен по адресу: Российская Федерация, Хабаровский край, 682843 рабочий посёлок Майский, Майская ГРЭС.

На момент производства работ участок обследования подвержен антропогенному воздействию: золошлакоотвал, грунтовые дороги. Естественный рельеф исследуемой территории нарушен сооружением золоотвала Майской ГРЭС.

Полевой этап работ начинался с осмотра местности на предмет читаемых в рельефе объектов – курганов, валов, рвов, площадок и т.п.

При исследовании выявлена следующая стратиграфия:

- техногенный грунт (tIV), представлен насыпным золошлаковым материалом смесью суглинка, щебня и золы;
- техногенный грунт, представлен щебенистым грунтом с суглинистым заполнителем.

Следов культурного слоя в скважинах не выявлено.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ			9

7. Заключение

В 2025 г. ООО «Инженерно-диагностический центр» был проведен комплекс инженерных изысканий на земельных участках по объекту «Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС».

В процессе работ проведено рекогносцировочное обследование местности, пробурены скважины.

В результате проведенных работ на земельном участке, расположенном на территории золошлакоотвала Майской ГРЭС, для выполнения работ в рамках договора по объекту «Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС», **установлено:**

1. Естественный рельеф исследуемой территории нарушен золошлакоотвалом Майской ГРЭС и подъездными дорогами к нему. В ходе исследований следов культурного слоя в скважинах не выявлено.

2. Объекты культурного наследия федерального, регионального, местного (муниципального) значения, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты, объекты обладающие признаками объектов культурного наследия отсутствуют (Письмо Исх-1-12-227 от 21.01.2025 г. Глава Советско-гаванского муниципального района Хабаровского края).

3. Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия (Письмо Исх-3.42-443/24 от 19.07.2024 г. Управление государственной охраны объектов культурного наследия Хабаровского края).

Таким образом, в связи с вышеизложенным и на основании Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» проведение государственной историко-культурной экспертизы не требуется.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№							35.01.25-АИ		Лист
											10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

Текстовые приложения

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист
							11

Приложение А. Техническое задание

Приложение № 1
к Договору подряда
от « 20 » 01 2025 г. № 511e/25

УТВЕРЖДАЮ:
Первый заместитель Генерального директора-
Технический директор
АО «ВНИИГ им. Б.Н. Веленесова»

СОГЛАСОВАНО:
Генеральный директор
ООО «ИДЦ»

М.П. А.Д. Созинов
« » 2024г.

М.П. Вещиков А.В.
« » 2024 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Проведение комплекса инженерных изысканий по объекту: «Рекультивация ГТС
золошлакоотвала Майской ГРЭС».

1. Общие сведения

1.1. Обозначения и сокращения

ГТС	Гидротехническое сооружение
ГРЭС	Государственная районная электростанция
ЗПО	Золошлакоотвал
ГОСТ	Государственные стандарты РФ
СП	Свод правил
СанПиН	Санитарные (санитарно-эпидемиологические) правила и нормы
руч.	ручей
ЦММ	Цифровая модель местности

1.2. Наименование закупаемой продукции

Проведение комплекса инженерных изысканий по объекту: «Рекультивация ГТС
золошлакоотвала Майской ГРЭС»

1.3. Цель выполнения работ

Проведение комплекса инженерных изысканий:
- инженерно-геодезические изыскания;
- инженерно-геологические изыскания;
- инженерно-гидрометеорологические изыскания;
- инженерно-экологические изыскания;
- археологическое обследование.
для обоснования проектируемых мероприятий по демонтажу и рекультивации ГТС
золошлакоотвала Майской ГРЭС.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

инженерной дамбы из скального грунта до отметки гребня 6,50 м, и ярусов наращивания из золошлакового материала. Последующее наращивание до отметки гребня 12,50 м выполнено из золошлакового материала ГРЭС.

Откосы и гребень ограждающей дамбы защищены каменной наброской. Отметка гребня - 12,50 м, максимальная высота по оси дамбы - 9,00 м, ширина по гребню - 8,0 м, длина по гребню 1259 м, заложение откосов ярусов наращивания с учетом каменной наброски - 1:3,5. Основная особенность дамбы - низовой откос дамбы находится под воздействием вод бухты - «Западная», максимальным уровнем воды в которой находится на отметке 1,33 м.

Основанием дамбы служат плыи с включением галечника мощностью до 14 м.

На золошлакоотвале имеется контрольно-измерительная аппаратура, включающая опорный репер, 7 поверхностных марок и 2 нивелира. В ёмкости золошлакоотвала установлены 2 водомерные рейки.

Вдоль юго-восточной границы ЗПО протекает руч. Панте, в который осуществляется сброс ливневых вод с территории ГРЭС и очищенных сточных вод со станции биологической очистки.

Предварительными проектными решениями предусматривается проведение следующих мероприятий по ликвидации существующих ГТС:

- мероприятия по рекультивации нарушенных земель, исключающие негативное воздействие на окружающую среду.

Таблица 1. Перечень объектов заказчика

№ п/п	Наименование объекта	Расположение объекта (место производства работ)	Наименование основного средства (в отношении которого выполняются работы)	Примечания
1	2	3	4	5
1.	Майская ГРЭС	Хабаровский край, пос. Майский	-	

1.5. Информация в отношении исполнения договора, которая должна быть учтена при подготовке заявки (в том числе перечень ресурсов, услуг и документов, предоставляемых заказчиком на этапе исполнения договора)

Перечень исходных данных, предоставляемых для проведения комплекса дополнительных инженерных изысканий:

- Материалы инженерных изысканий прошлых лет;
- Основные технические решения (по запросу).

1.6. Иные требования и сведения общего характера

Субподрядчик самостоятельно запрашивает выписки из каталогов исходных геодезических пунктов в Управлении Росреестра по Хабаровскому краю.

Субподрядчик инженерных изысканий в рамках договорных обязательств выполняет сопровождение государственной экологической экспертизы проектной документации и материалов инженерных изысканий до получения положительного заключения.

2. Требования к продукции

2.1. Перечень нормативной документации, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерно-геодезические изыскания

- ГОСТ 21.301-2021 Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям <https://files.stroyinf.ru/Data/769/76969.pdf?ysclid=lda4bsqyfc265697252>
- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; [http://www.faufec.ru/technical-regulation-in-construction/formulary-list/#form](http://www.faufec.ru/technical-regulation-in-construction/formulary-list/#form;);
- СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»; <http://www.faufec.ru/technical-regulation-in-construction/formulary-list/#form>;

2.2. Перечень нормативной документации, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерно-геологические изыскания

- ГОСТ 21.301-2021 Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям <https://files.stroyinf.ru/Data/769/76969.pdf?ysclid=lda4bsqyfc265697252>
- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; <http://www.faufec.ru/technical-regulation-in-construction/formulary-list/#form>;
- ГОСТ 21.302-2013 Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям <https://docs.cntd.ru/document/1200108745?ysclid=lda4wikohcl32886615>
- СП 446.1325800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»; <http://www.faufec.ru/technical-regulation-in-construction/formulary-list/#form>;
- ГОСТ 25100.2020 Грунты. Классификация <https://docs.cntd.ru/document/1200174302?ysclid=lda4vybr49696811453>
- ГОСТ 20522-2012 Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний <https://docs.cntd.ru/document/1200096130?ysclid=lda50plh9259717319>
- ГОСТ 23278-2014. Грунты. Методы полевых испытаний проницаемости <https://docs.cntd.ru/document/1200116024?ysclid=lda524vy3y671026352>

2.3. Перечень нормативной документации, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерно-экологические изыскания

- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; <http://www.faufec.ru/technical-regulation-in-construction/formulary-list/#form>;
- СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»; <http://www.faufec.ru/technical-regulation-in-construction/formulary-list/#form>;
- 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" (с изменениями на 14 февраля 2022 года). <https://docs.cntd.ru/document/728182297?ysclid=lda4to4gxg611415166>

2.4. Перечень нормативной документации, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерно-гидрометеорологические изыскания

- ГОСТ 21.301-2021 Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям <https://files.stroyinf.ru/Data/769/76969.pdf?ysclid=lda4bsqyfc265697252>

29

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
<div>2.4. Перечень нормативной документации, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерно-гидрометеорологические изыскания</div> <div>- ГОСТ 21.301-2021 Правила выполнения отчетной технической документации на инженерным изысканиям</div> <div>https://files.stroyinf.ru/Data/769/76969.pdf?ysclid=lda4bsqyfc265697252</div> <div>29</div>		
Изм.	Кол.уч.	Лист
№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-АИ	Лист
	15

–СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»: [http://www.faufec.ru/technical-regulation-in-construction/formulary-list/#form](http://www.faufec.ru/technical-regulation-in-construction/formulary-list/#form;);

–СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» <http://www.faufec.ru/technical-regulation-in-construction/formulary-list/#form>;

–СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик» <http://www.faufec.ru/technical-regulation-in-construction/formulary-list/#form>;

2.5. Требования к объемам и срокам выполнения работ

2.5.1. Требования к видам и объемам работ

Таблица 2. Перечень и объем выполняемых работ

№ п/п	Наименование работ / этапа работ	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
	Инженерно-геодезические изыскания	Условная единица	1
	Инженерно-геологические изыскания	Условная единица	1
	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	Условная единица	1
	Инженерно-экологические изыскания	Условная единица	1
	Археологическое обследование	Условная единица	1

2.6. Требования к срокам выполнения работ

Таблица 3. Требования по срокам выполнения работ

№ п/п	Наименование работ/ этапа работ	Требования к началу срока выполнения работ/ этапа работ	Требования к окончанию срока выполнения работ / этапа работ
1	2	3	4
1.	Инженерно-геодезические изыскания	С даты, следующей за датой заключения Договора.	3 месяца
2.	Инженерно-геологические изыскания	С даты, следующей за датой заключения Договора.	3 месяца
3.	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	С даты, следующей за датой заключения Договора.	3 месяца
4.	Инженерно-экологические изыскания	С даты, следующей за датой заключения Договора.	3 месяца
5.	Археологическое обследование	С даты, следующей за датой заключения Договора.	3 месяца

30

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

35.01.25-АИ

Лист

16

2.7. Требования к качеству работ

Таблица 4. Требования к качеству работ

Наименование работ: Проведение комплекса инженерных изысканий по объекту:
«Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС».

№ п/п	Наименование параметра	Требование заказчика
1	2	3
I. Требования к выполнению работ		
1.1.	Общие требования к выполнению работ	
1.1.1.	Инженерно-геодезические изыскания	Состав, методики, технологии и объемы работ определить в соответствии с требованиями - СП 47.13330.2016, - СП 317.1325800.2017 и обосновать в программе изысканий и согласовать с проектной организацией. - Оформить документацию в соответствии с ГОСТ Р 21.301-2021.
1.1.2.	Инженерно-геологические изыскания	Состав, методики, технологии и объемы работ определить в соответствии с требованиями - СП 47.13330.2016, - СП 446.1325800.2019 и обосновать в программе изысканий и согласовать с проектной организацией.
1.1.3.	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	Состав, методики, технологии и объемы работ определить в соответствии с требованиями - СП 47.13330.2016, - СП 482.1325800.2020 и обосновать в программе изысканий и согласовать с проектной организацией.
1.1.4.	Инженерно-экологические изыскания, включая археологическое обследование	Состав, методики, технологии и объемы работ определить в соответствии с требованиями - СП 47.13330.2016, - СП 502.1325800.2021 и обосновать в программе изысканий и согласовать с проектной организацией.
1.2.	Требования к организации работ	
1.2.1.	Инженерно-геодезические изыскания	Инженерно-геодезические изыскания должны включать следующие виды работ: 1. Реконструктивное обследование участка работ и существующей планово-высотной геодезической сети. 2. Развитие планово-высотного обоснования и его закрепление знаками закрепления, обеспечивающими их сохранность на строительный период. Количество знаков закрепления и их конструкцию обосновать в программе работ. Оформленные на местности геодезические знаки сдать по акту представителю Заказчика. 3. Топографическая съемка участка размещения золошлакоотвала, включая золошлакопровод и бытовую насосную станцию общим объемом 40 га Масштаб съемки 1:1000. Создание инженерно-

31

Взм. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

35.01.25-АИ

Лист

17

		<p>топографического плана в горизонталях, сечение рельефа 0,5 м. На топографический план нанести границы кадастрового участка, границу водоохранной зоны и прибрежной полосы.</p> <p>4. Выполнить обмеры багровой насосной станции с определением типа, материала и глубины заложения фундамента.</p> <p>5. Выполнить предварительную разбивку и привязку инженерно-геологических выработок.</p> <p>6. Система координат – местная (кадастрового учета), система высот – БС77.</p> <p>7. По результатам инженерно-геодезических изысканий выпустить технический отчет в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016. В составе электронной версии отчета передача ЦММ обязательна.</p>
1.2.2.	Инженерно-геологические изыскания	<p>Инженерно-геологические изыскания должны включать следующие виды работ:</p> <p>1. Реконсцировочное обследование участка работ с описанием точек маршрутного обследования.</p> <p>2. Бурение инженерно-геологических и гидрогеологических скважин с ведением полевой документации, описанием литологического состава, отбором образцов на лабораторные испытания на физические, физико-механические и фильтрационные свойства согласно требованиям ГОСТ 12071-2014 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов», замером уровня грунтовых вод при наличии водоносных горизонтов, выявившегося и установившегося, отбором проб воды из скважин на выполнение химического анализа воды. Бурение инженерно-геологических скважин осуществлять по оси ограждающей дамбы и по поперечникам в чане накопителя, а также по трассе зондирующего трубопровода.</p> <p>3. Шаг скважин и их глубину обосновать в программе изысканий, схему размещения скважин и проектируемых инженерно-геологических разрезов согласовать с проектной организацией.</p> <p>4. Гидрогеологические исследования, задача которых заключается в определении фильтрационных свойств зольных отложений и фильтрационных свойств подстилающих грунтов, определение направления потока подземных вод и области их разгрузки, определение влияния подземных вод в чане накопителя на подземные воды вне зондирующего трубопровода.</p> <p>5. Лабораторные испытания грунтов выполнить для определения гранулометрического состава, физических, прочностных и фильтрационных характеристик грунтов по трассе зондирующего трубопровода, ограждающих дамб, зольных отложений и подстилающих их грунтов.</p> <p>6. Номенклатура и объемы определений физических свойств грунтов и других</p>

32

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-АИ

Лист

18

		<p>лабораторных исследований назначаются согласно СП 47.13330.2016 и СП 446.1325800, приложение Г. В составе лабораторных исследований дать угол естественного откоса зольных отложений в сухом состоянии и под водой, а также категории всех грунтов по трудности разработки.</p> <p>7. По результатам инженерно-геологических изысканий выпустить технический отчет в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016. В составе отчета необходимо дать прогноз развития инженерно-геологических и гидрогеологических процессов в чаше накопителя на период строительства по рекультивации ЗНПО.</p>	
1.2.3.	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	<p>Инженерно-гидрометеорологические изыскания должны включать следующие виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Реконгносцировочное обследование руч. Панге, протекающего между участком ЗНПО и территорией ГРЭС и его бассейна. По результатам реконгносцировочного обследования составляется гидроморфологическое описание водотока с фотоиллюстрациями. При составлении описания необходимо указать тип долины, характеристика поймы и русла, характер донных отложений, характер и направленность руслового процесса, характеристика водопронесных и водосбросных сооружений по длине ручья. 2. Морфометрические работы с измерением расхода воды и характерных уклонов с целью определения максимальных уровней воды. Отбор проб воды в этих створах для полного химического анализа. 3. Сбор и систематизацию материалов гидрометеорологической изученности и материалов изысканий прошлых лет. 4. Составление гидрологической характеристики руч. Панге в створе выше сбросов сточных вод и в устьевом створе в составе которой представить: <ul style="list-style-type: none"> - описание водного режима водотока; - расчет среднегодовых расходов воды различной обеспеченности в бытовых условиях и с учетом сброса сточных вод; - расчет максимальных расходов воды 1% и 10 % обеспеченности весеннего половодья и дождевых наводков в бытовых условиях и с учетом сброса сточных вод. Отдельно представить величину максимального притока 1% и 10% обеспеченности в чашу накопителя с его частной площади водосбора. - расчет минимальных 30-дневных и суточных (летних и зимних) 95% обеспеченности расходов воды в исследуемых створах. - расчет максимальных уровней воды 1% и 10% в расчетных створах водной поверхности ручья при прохождении максимального расхода воды 1% и 10 % обеспеченности на участке от автодороги 	

		<p>08А-4 до устья, построение схемы с границами затопления при прохождении максимального расхода воды 1% и 10 % обеспеченности на этом участке.</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеристика ледовых условий. - характеристика русловых деформаций. - характеристика уровня режима бухты Западная с оценкой степени цунамиопасности. - климатическая характеристика участка строительства по данным ближайшей репрезентативной метеостанции с привлечением данных СП 131.13330.2020 «Строительная климатология». В составе климатической характеристики привести суточный максимум осадков 1% обеспеченности за теплый период года, указать нагрузки и воздействия ветровые, снеговые и гололедные. - гидрохимическую характеристику руч. Панге и бухты Западная по данным отбора проб поверхностных вод и выполнения полного химического анализа. - опасные гидрометеорологические явления и процессы. <p>5. По результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий вынудить технический отчет в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016. Методы определения основных гидрологических характеристик поверхностных водотоков обосновать в программе работ.</p>
1.2.4	Инженерно-экологические изыскания	<p>Инженерно-экологические изыскания должны включать следующие виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка и согласование с Заказчиком программы инженерно-экологических изысканий. 2. Сбор, анализ и обобщение имеющейся информации об экологическом состоянии территории на участке проектных работ: <ul style="list-style-type: none"> • подготовка картографического материала для геопроектирования обследования участка изысканий; • сбор информации об изученности экологических условий: наличие материалов федеральных и региональных специально уполномоченных государственных органов в сфере изучения, использования, воспроизводства, охраны природных ресурсов и охраны окружающей среды в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения; материалы государственных уполномоченных организаций в области мониторинга окружающей среды, фондовых и научно-исследовательских материалов; материалов инженерно-экологических изысканий прошлых лет и оценка возможности их использования с учетом репрезентативности и срока давности;

34

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-АИ

Лист

20

		<ul style="list-style-type: none"> сбор и анализ материалов производственного экологического контроля (ПЭК) Майской ГРЭС, дающих оценку воздействия объекта на окружающую среду; <p>3. Сбор официальной информации от уполномоченных органов власти о природных и природно-антропогенных условиях района.</p> <p>4. Проведение рекогносцировочного обследования территории планируемых работ с описанием точек маршрутного обследования, фото- и видеофиксацией для определения ландшафтной характеристики, наличия зон с особыми условиями использования, выявления источников и признаков возможного загрязнения, характеристики растительного покрова участка изысканий, характеристики условий обитания объектов животного мира суши, наличия охраняемых видов растений и животных на участке изысканий.</p> <p>5. Экологическое обследование объекта.</p> <p>6. Выполнение полевых, лабораторных, камеральных, аналитических работ по исследованию экологического состояния территории производства работ в составе:</p> <ul style="list-style-type: none"> эко-геохимические исследования почво-грунтов, донных отложений, поверхностных вод, подземных вод; санитарно-эпидемиологические исследования почво-грунтов, донных отложений, поверхностных вод, подземных вод; токсикологические исследования грунтов, донных отложений; радиационные исследования территории, почво-грунтов, донных отложений; исследование физических факторов риска на границе ближайшей жилой застройки; агрофизические и агрохимические исследования плодородного слоя почв и грунтов; исследования растительного покрова и животного мира участка изысканий; камеральная обработка материалов с разработкой картографического материала; составление технического отчета по инженерно-экологическим изысканиям в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016. <p>Сопровождение прохождения отчетной документации по результатам инженерно-экологических изысканий в государственных (негосударственных) экспертизах и иных надзорных органах, до получения положительного заключения.</p>
1.2.5	Археологическое обследование	<p>В составе работ выполнить;</p> <ul style="list-style-type: none"> Археологические исследования по определению наличия/отсутствия на землях, указанных в границах (Приложения 1) и в зоне воздействия

35

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

35.01.25-АИ

Лист

21

		<p>намечаемой хозяйственной деятельности объектов культурного наследия, включенных в реестр выявленных объектов культурного наследия, либо объектов, обладающих признаками культурного наследия;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определение сохранности культурно-содержанных отложений ОАН и допустимости строительства; - Разработку рекомендаций для выполнения мероприятий по сохранению объектов археологического наследия при проведении строительно-монтажных работ; - Организацию, проведение и сопровождение историко-культурной экспертизы; - Направление заключения историко-культурной экспертизы в Департамент по охране объектов культурного наследия Хабаровского края; - Организацию, получение и направление Заказчику письма Департамента по охране объектов культурного наследия Хабаровского края о согласии с выводами историко-культурной экспертизы.
1.3.	Требования к применяемым при выполнении работ оборудованию, материалам, технологиям, программно-аппаратным средствам	
1.3.1.	Инженерно-геодезические изыскания	Применяемое геодезическое оборудование должно иметь действующие свидетельства о метрологических поверках
1.3.2.	Инженерно-геологические изыскания	Применяемые способы бурения инженерно-геологических выработок должны соответствовать требованиям п.5.6.2 СП 446.1325800.2019. Грунтовая лаборатория должна иметь соответствующее свидетельство об аккредитации.
1.3.3.	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	Применяемое измерительное оборудование должно иметь действующие свидетельства о метрологических поверках.
1.3.4.	Инженерно-экологические изыскания	Применяемое измерительное оборудование должно иметь действующие свидетельства о метрологических поверках. Химическая лаборатория должна иметь соответствующее свидетельство об аккредитации.
1.3.5.	Археологическое обследование	Субподрядчик работ по археологическому обследованию должен иметь соответствующие разрешительные документы на выполнение данного вида деятельности
1.4.	Требования к контролю качества работ и материалов	
	Требования к обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий	Требования устанавливаются в соответствии с требованиями нормативной документации СП 47.13330.2016 с соблюдением всех требований ГОСТ для каждого вида работ.
1.4.1.		Организация, выполняющая инженерные изыскания, должна вести учет средств измерений, подлежащих поверке в установленном порядке. Субподрядчик должен предоставить выписку из реестра членов саморегулируемой организации, членом которой является.

36

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

35.01.25-АИ

Лист

22

1.5.	Требования к персоналу подрядчика	
1.5.1.	Не требуется	
1.6.	Требования к безопасности работ и охране труда	
1.6.1.	Требования безопасности выполняемых работ	<p>к Подрядчик должен:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Соблюдать требования действующего федерального законодательства Российской Федерации, нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации, в т.ч. законодательство о недрах, охране окружающей среды, промышленной и пожарной безопасности, охране труда, энергоэффективности, рационального использования природных ресурсов и полезных ископаемых, а также все прочие законы и нормативные акты, относящиеся к сфере деятельности; 2. Подрядчик обязан направлять на объекты заказчика работников, обученных правилам безопасного ведения работ и имеющих все необходимые допуски к производству работ, а также представлять документы на русском языке, подтверждающие аттестацию работников на проведение соответствующих видов работ.
2.	Требования к результатам работ	
2.1.	Общие требования к результатам работ	
2.1.1.	Инженерно-геодезические изыскания	<p>Состав технического отчета должен соответствовать требованиям СП 47.13330.2016. Срок представления отчета - в соответствии с календарным планом к договору. Порядок представления - на бумажном носителе в 4 экз. и на электронном носителе (CD) в 2 экз. (формат pdf) с учетом требований Приказа Минстроя от 21 ноября 2014 г. N 728/пр. Предоставить также исходные форматы материалов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - графический материал - dwg; - текстовый материал - doc, xls.
2.1.2.	Инженерно-геологические изыскания	<p>Состав технического отчета должен соответствовать требованиям СП 47.13330.2016. Срок представления отчета - в соответствии с календарным планом к договору. Порядок представления - на бумажном носителе в 4 экз. и на электронном носителе (CD) в 2 экз. (формат pdf) с учетом требований Приказа Минстроя от 21 ноября 2014 г. N 728/пр. Предоставить также исходные форматы материалов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - графический материал - dwg; - текстовый материал - doc, xls.
2.1.3.	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	<p>Состав технического отчета должен соответствовать требованиям СП 47.13330.2016. Срок представления отчета - в соответствии с календарным планом к договору. Порядок представления - на бумажном носителе в 4 экз. (или другое) и на электронном носителе (CD) в 2 экз. (формат pdf) с учетом требований Приказа Минстроя от 21 ноября 2014 г. N 728/пр.</p>

37

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		Предоставить также исходные форматы материалов: - графический материал - dwg; - текстовый материал - doc, xls.
2.1.4.	Инженерно-экологические изыскания	Состав технического отчета должен соответствовать требованиям СП 47.13330.2016. Срок представления отчета - в соответствии с календарным планом к договору. Порядок представления - на бумажном носителе в 4 экз. и на электронном носителе (CD) в 2 экз. (формат pdf) с учетом требований Приказа Министра от 21 ноября 2014 г. N 728/пр. Предоставить также исходные форматы материалов: - графический материал - dwg; - текстовый материал - doc, xls.
2.2.	Требования к техническим и функциональным характеристикам объекта, которые должны быть достигнуты в результате выполнения работ, включая гарантируемые показатели	
	2.	Не требуется
2.3.	Требования к порядку приемки результатов работ	
	2.	Порядок приемки
2.4.	Требования к оформлению документации	
	2.	Оформление документации
		ГОСТ 21.301-2021 Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям
	3. Требования к соблюдению положений нормативной и иной обязательной для Подрядчика документации, определяемой видами работ (помимо указанных в других разделах ТТ)	
3.1.1.	Инженерно-геодезические изыскания	- ГОСТ 21.301-2021 Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям - СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; - СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»
3.1.2.	Инженерно-геологические изыскания	- ГОСТ 21.301-2021 Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям - СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; - ГОСТ 21.302-2013 Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям - СП 446.1325800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» - ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация - ГОСТ 20522-2012 Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний - ГОСТ 23278-2014, Грунты. Методы полевых испытаний проницаемости

38

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-АИ

Лист

24

3.1.3.	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	<ul style="list-style-type: none"> - ГОСТ 21.301-2021 Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям - СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; - СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» - СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик»
3.1.3	Инженерно-экологические изыскания	<ul style="list-style-type: none"> - СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; - СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»; - СанПиП 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" (с изменениями на 14 февраля 2022 года).
4. Требования к ответственности и гарантиям подрядчика		
4.1.1.	Ответственность и гарантии подрядчика	В соответствии с условиями договора
5. Требования к подрядчику (и субподрядчикам) и его обязательствам, влияющим на исполнение договора		
5.1.1.		<ul style="list-style-type: none"> - Субподрядчик самостоятельно запрашивает выписки из каталогов исходных геодезических пунктов в Управлении Росреестра по Хабаровскому краю. - Субподрядчик инженерно-геодезических изысканий в рамках договорных обязательств выполняет сопровождение государственной экологической экспертизы проектной документации и материалов инженерных изысканий до получения положительного заключения.
6. Прочие требования к выполняемым работам		
6.1.	Требования к оценке и прогнозу возможных изменений природных и техногенных условий территории изысканий	- В материалах инженерных изысканий представить прогноз изменений инженерно-геологических, инженерно-гидрологических и инженерно-экологических условий участка строительства проектируемых сооружений в период строительства и эксплуатации с детальностью необходимой и достаточной для разработки проектных решений в соответствии с СП 47.13330.2016. В случае выявления

39

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-АИ

Лист

25

неблагоприятных природных и техногенных условий площадки строительства, разработать программу мониторинга неблагоприятных природных и техногенных процессов.

40

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-АИ

Лист

26

Инв.№ подл.	Подл. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Схема участка размещения золошлакоотвала Майской ГРЭС с границами топографической съемки.



Приложение Б. Копия выписки из реестра членов СРО.



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

5611027510-20250121-1128

(регистрационный номер выписки)

21.01.2025

(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА

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

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

Общество с ограниченной ответственностью "Инженерно-диагностический центр"

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1025601718922

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:

1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	5611027510
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью "Инженерно-диагностический центр"
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ИДЦ"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	460026, Россия, Оренбургская область, Оренбург, Расковой, 69
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство инженеров-изыскателей "ГЕОБАЛТ" (СРО-И-038-25122012)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-038-005611027510-0708
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	25.02.2019
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:

2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 25.02.2019	Да, 21.02.2019	Нет



1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-АИ

Лист

28

3. Компенсационный фонд возмещения вреда		
3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
3.2	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства	
4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств		
4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	21.02.2019
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет
4.4	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	
5. Фактический совокупный размер обязательств		
5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	Нет



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Кожуховский Алексей Олегович
123056, г. Москва, ул. 2-ая Брестская, д.5
СЕРТИФИКАТ 053be38e002cb2f5ae4596563321274ad8
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: с 18.11.2024 по 18.11.2025

Руководитель аппарата

А.О. Кожуховский



Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Приложение В. Справка.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ		Лист
								30



Правительство Хабаровского края
УПРАВЛЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ
ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО
НАСЛЕДИЯ

Почтовый адрес: Муравьева-Амурского ул., д. 56, г. Хабаровск,
Хабаровский край, Российская Федерация, 680000
Адрес местонахождения: Дзержинского ул., д. 36, г. Хабаровск,
Хабаровский край, Российская Федерация, 680000
Тел. (4212) 31-10-75, 32-86-83
E-mail: nasledie@khv.gov.ru; https://nasledie.khabkrai.ru

05.03.2025 № 19.3.61-3494

На № _____ от _____

О предоставлении информации
о наличии/отсутствии объектов
культурного наследия

Генеральному директору
ООО "Инженерно-
диагностический центр"

Вещикову А.В.

Расковой ул., д. 69,
г. Оренбург, 460026

Управление государственной охраны объектов культурного наследия
Правительства Хабаровского края (далее – управление), рассмотрев запрос
от 21.02.2025 № 48-25, сообщает следующее.

На участке реализации проектных решений по объекту "Рекультивация
ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС", согласно представленным
географическим координатам, отсутствуют объекты культурного наследия,
включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия
(памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные
объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта
культурного наследия (в том числе археологического).

Рассматриваемый участок расположен вне зон охраны и вне защитных
зон объектов культурного наследия, включенных в единый государственный
реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры)
народов Российской Федерации.

Информируем, что в соответствии со ст. 36 Федерального закона
от 25.06.2002 № 73-ФЗ "Об объектах культурного наследия (памятниках
истории и культуры) народов Российской Федерации" земляные,
строительные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно
приостановлены исполнителем работ в случае обнаружения объекта,
обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта
археологического наследия. Исполнитель работ в течение трех рабочих дней
со дня их обнаружения обязан направить заявление в письменной форме
об указанных объектах в региональный орган охраны объектов культурного
наследия.

Дополнительно сообщаем, что управлением реализована возможность
получения государственной услуги по предоставлению сведений о наличии
или отсутствии объектов культурного наследия, включенных в единый
государственный реестр объектов культурного наследия (памятников

012404

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист 31

истории и культуры) народов Российской Федерации, и выявленных объектов культурного наследия на землях, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации, работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, в электронный форме на Едином портале государственных и муниципальных услуг по ссылке <https://www.gosuslugi.ru/600134/1/form>.

Начальник отдела учета
и информационного обеспечения
объектов культурного наследия управления



А.В. Наточеев

Некрасова Марина Андреевна,
(4212) 42-01-15

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ			32



**ГЛАВА
СОВЕТСКО-ГАВАНСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
Хабаровского края**

Ленина ул., д. 3, г. Советская Гавань, 682800
Тел. / факс (42 138) 45-1-12 / (42 138) 40-1-58
E-mail: adm@asgmt.ru
ОКПО 04021819, ОГРН 1022700597479,
ИНН / КПП 2704800381 / 270401001

21.01.2025 № 1-12-224
на № 05-25 от 13.01.2025

Генеральному директору
общества с ограниченной
ответственностью
«Инженерно-диагностический центр»

Вещикову А.В.

ide 2002@mail.ru

О предоставлении сведений

Уважаемый Александр Вячеславович!

Администрация Советско-Гаванского муниципального района Хабаровского края, рассмотрев Ваше обращение о предоставлении сведений для инженерных изысканий по объекту «Рекультивация ГТС золошлакоотвала Майской ГРЭС» сообщает, что на участке изысканий, расположенном согласно Вашему ситуационному плану:

- объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия отсутствуют;
- объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации отсутствуют;
- зоны охраны и защитные зоны объектов культурного наследия отсутствуют;
- особо охраняемые природные территории местного, регионального и федерального значений отсутствуют;
- скотомогильники, биотермические ямы, моровые поля, сибиреязвенные и другие места захоронений, территории неблагополучные по факторам эпизоотической опасности, а также санитарно-защитные зоны таких объектов отсутствуют;
- свалок и полигонов промышленных и твердых коммунальных отходов, а также санитарно-защитных зон таких объектов в границах участка изысканий нет;
- поверхностные и подземные источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения и санитарные зоны таких объектов отсутствуют;
- санитарно-защитные зоны (санитарные разрывы) производственных объектов в границах проектируемого объекта отсутствуют;
- водно-болотные угодья на территории Советско-Гаванского муниципального района и соответственно в границах проектируемого объекта отсутствуют, ближайшее ВБУ находится на расстоянии более 350 км.;
- полезные ископаемые в границах проектируемого участка отсутствуют;
- месторождения пресных подземных вод в границах проектируемого участка отсутствуют;
- лечебно-оздоровительные местности, курорты федерального, регионального и местного значения, а также санитарно-охранные территории таких местностей

г 660633 *

MAV «Pr-C» Зона: 326 Тираж: 1000 2024г

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	водоснабжения и санитарные зоны таких объектов отсутствуют; - санитарно-защитные зоны (санитарные разрывы) производственных объектов в границах проектируемого объекта отсутствуют; - водно-болотные угодья на территории Советско-Гаванского муниципального района и соответственно в границах проектируемого объекта отсутствуют, ближайшее ВБУ находится на расстоянии более 350 км.; - полезные ископаемые в границах проектируемого участка отсутствуют; - месторождения пресных подземных вод в границах проектируемого участка отсутствуют; - лечебно-оздоровительные местности, курорты федерального, регионального и местного значения, а также санитарно-охранные территории таких местностей					
			г 660633 *					
			МАУ «Гр-С» Заказ 326. Тираж 1000. 2024г.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ		Лист
								33

5



Запретная зона военного объекта – лесничество Министерства обороны Российской Федерации (реестровый номер 27:00-6.263)

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-АИ

и курортов отсутствуют в границах изысканий проектируемого объекта и на расстоянии 1000 м. от него;

- земли лесного фонда, защитные леса, особо защитные участки леса в границах исследуемого участка отсутствуют;
- особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, использование которых не допускается для других целей, на участке изысканий нет;
- лесов, имеющие защитный статус (лесов, расположенные на землях, не относящихся к землям лесного фонда), резервных лесов, особо защитных участков лесов, городских лесов, а также лесопарковых зеленых поясов нет;
- мелиорированных земель и мелиоративных систем в границах участка, предусмотренных проектной документацией, нет;
- в границах участка изысканий нет мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов;
- кладбищ и иных объектов похоронного назначения нет;
- ключевые орнитологические территории и акватории водно-болотных угодий отсутствуют;
- отсутствуют в границах участка ключевые орнитологические территории и акватории водно-болотных угодий международного значения;
- зоны затопления в границах участка не установлены;
- на территории проектируемого объекта и в непосредственной близости от него нет мест обитания животных и растений, занесенных в Красную книгу Хабаровского края;
- пути миграций животных в границах участка не проходят;
- мест массового размножения животных в границах участка и в непосредственной близости от него нет;
- охотничьи животные в границах участка не водятся.

Исследуемый земельный участок находится в водоохранной зоне Японского моря (реестровый номер 27:00-6.376), ограничения в соответствии со ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации от 03 июня 2006 года № 74-ФЗ. Сведения о категории водного объекта и о рыбохозяйственной характеристике Вы можете получить в Амурском филиале ФГБУ «Главрыбвод» 680021 г. Хабаровск, Амурский бульвар, 41, тел.8(4212) 56-27-95, info@amur.glavrybvod.ru

Участок, предусмотренный проектной документацией находится в приаэродромной территории аэродромов «Май-Гатка» и «Постовая». В настоящее время Управлением морской авиации Тихоокеанского флота завершается работа по установлению границ подзон приаэродромной территории «Май-Гатка». По вопросам согласования строительства капитальных объектов в границах приаэродромной территории необходимо обращаться в/ч 26473 п. Монгохто, Ваннинский район 682882. По вопросам согласования размещения объектов капитального строительства в границах приаэродромной территории «Постовая» обращаться в/ч 77983-Б, рп. Заветы Ильича, Советско-Гаванский район, Хабаровский край.

В границах исследуемого участка находятся две охранные зоны ВЛ-35кВ (реестровые номера 27:00-6.61, 27:00-6.256), ограничения в соответствии с постановлением Правительства РФ от 24.02.2009 №160 «О порядке установления

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ			35

охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон».

Исследуемый участок частично попадает в запретную зону военного объекта – лесничество Министерства обороны Российской Федерации (реестровый номер 27:00-6.263), ограничения в соответствии с п.12 Постановления Правительства Российской Федерации от 05.05.2014 № 405 «Об установлении запретных и иных зон с особыми условиями использования земель для обеспечения функционирования военных объектов Вооруженных Сил Российской Федерации, других войск, воинских формирований и органов, выполняющих задачи в области обороны страны».

На участке изысканий произрастает древесно-кустарниковая растительность. В связи с отсутствием ценных пород деревьев, пересадка не требуется. Для получения информации о необходимости ее сохранения или сноса при производстве работ, а также информации о порядке получения разрешения на снос зеленых насаждений и компенсационной стоимости деревьев, рекомендуем обратиться в Администрацию городского поселения "Рабочий поселок Майский" Советско-Гаванского муниципального района Хабаровского края.

Глава Советско-Гаванского
муниципального района
Хабаровского края

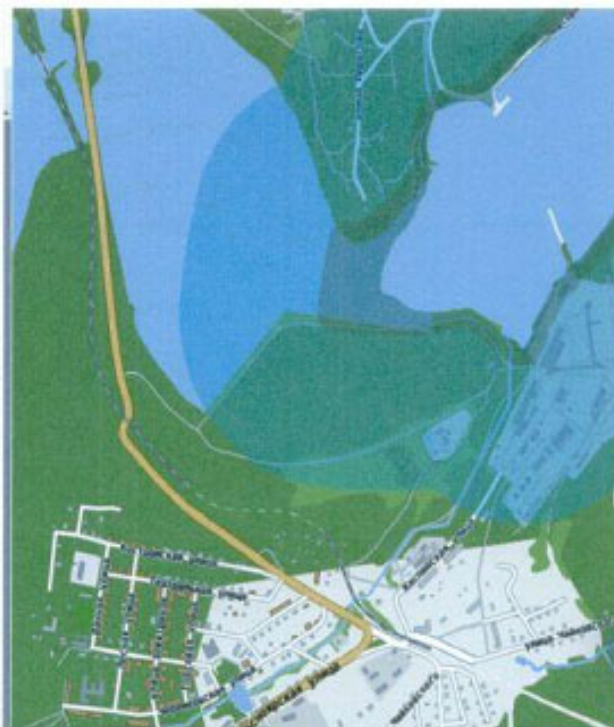


Д.Э.Чайка

Никеева Ирина Васильевна (42138) 4-86-93

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ			36

Схемы расположения ЗОУИТ



Водоохранная зона Японского моря (реестровый номер 27:00-6.376)



Охранные зоны ВЛ-35кВ (реестровые номера 27:00-6.61, 27:00-6.256)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-АИ

Лист

37



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							35.01.25-АИ	Лист
										38
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-АИ



Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							35.01.25-АИ	Лист
										40
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-АИ



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

35.01.25-АИ

Графические приложения

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35.01.25-АИ	Лист
							43

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист
45

[illegible]

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

[illegible]