

СРО-И-037-18122012

Заказчик – ООО «Байкальская энергетическая компания», филиал ТЭЦ-9

ОТВАЛ СУХОГО СКЛАДИРОВАНИЯ ЗОЛОШЛАКОВ

Технический отчет по результатам инженерно-экологических
изысканий для подготовки проектной документации

972-ИЭИ



СРО-И-037-18122012

Заказчик – ООО «Байкальская энергетическая компания», филиал ТЭЦ-9

ОТВАЛ СУХОГО СКЛАДИРОВАНИЯ ЗОЛОШЛАКОВ

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации

972-ИЭИ

Генеральный директор
ООО «Институт Красноярскгидропроект»

Главный инженер проекта



В.А. Вайкум

А.Е. Лебеденко

Красноярск, 2022

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

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
972-ИЭИ.С	Содержание тома	2
972-ИЭИ.СД	Состав отчетной документации по инженерным изысканиям и обследованию сооружений	3
972-ИЭИ	Текстовая часть	4


Согласовано

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

972-ИЭИ.С

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Петров			10.04.22
Проверил		Лебедеико			10.04.22
Н. контр.		Драчева			10.04.22
ГИП		Лебедеико			10.04.22

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П	1	1



ООО "Институт
Красноярскгидропроект"

СОСТАВ ОТЧЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	972-ИЭИ	Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации	

ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ К ОТЧЁТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ИНЖЕНЕРНО- ЭКОЛОГИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	972-ИЭИ.пр	Программа работ на инженерно-экологические изыскания для подготовки проектной документации	


Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

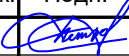

972-ИЭИ.СД

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Лебеденко			10.04.22	Состав отчетной документации по инженерным изысканиям	Стадия	Лист	Листов
							П	1	1
Н. контр.		Драчева			10.04.22		 ООО "Институт Красноярскгидропроект"		
ГИП		Лебеденко			10.04.22				

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	7
1 Общие сведения об обследуемом объекте	8
1.1 Административное положение, геоморфологические характеристики	8
1.1 Полевые маршрутные наблюдения	9
1.2 Виды и объемы выполненных работ	12
2 Природные условия	13
2.1 Климатическая характеристика	13
2.1.1 Температура воздуха	15
2.1.2 Температура почвы	16
2.1.3 Снежный покров	17
2.1.4 Осадки	18
2.1.5 Влажность воздуха	19
2.1.6 Ветер	19
2.1.7 Атмосферные явления	20
2.1.8 Нормативные климатические характеристики	21
2.2 Водные объекты	22
2.3 Инженерно-геологические условия	24
2.4 Гидрогеологические условия района работ	26
2.5 Характеристика растительного мира	26
2.6 Характеристика животного мира	26
2.7 Социально-экономическая обстановка	27
3 Территории с особыми условиями пользования	30
3.1 Особо охраняемые территории и объекты	30
3.2 Сведения об объектах историко-культурного наследия	31
3.3 Санитарно-эпидемиологические условия	31
3.4 Водоохранные зоны	32
4 Характеристика уровня загрязнения компонентов окружающей среды	34
4.1 Характеристика загрязнения атмосферного воздуха	34
4.2 Характеристика загрязнения почвенного покрова	34
4.3 Характеристика загрязнения поверхностных вод	37
4.4 Характеристика загрязнения подземных вод	38
4.5 Характеристика состояния донных отложений	40
4.6 Радиационно-экологические исследования	41
5 Предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной среды	43

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

972-ИЭИ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Петров			10.04.22
Проверил		Лебеденко			10.04.22
Н. контр.		Драчева			10.04.22
ГИП		Лебеденко			10.04.22
Текстовая часть					
		Стадия	Лист	Листов	
		П	1	47	
			ООО «Институт Красноярскгидропроект»		

5.1	Атмосферный воздух.....	43
5.2	Почвенный покров.....	43
5.3	Подземные воды.....	43
5.4	Поверхностные воды.....	44
6	Рекомендации и предложения для принятия решений по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, восстановлению и улучшению состояния окружающей среды.....	45
6.1	Атмосферный воздух.....	45
6.2	Поверхностные и подземные воды.....	45
6.3	Отходы производства и потребления.....	46
7	Предложения по программе экологического мониторинга.....	47
	Заключение.....	48
	Перечень нормативных документов.....	50
	Приложение А1 Техническое задание.....	51
	Приложение А2 Изменение №1 к Техническому заданию.....	60
	Приложение А3 (обязательное) Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий.....	61
	Приложение Б (обязательное) Выписка из реестра членов саморегулируемой организации.....	67
	Приложение В (справочное) Аттестат аккредитации испытательной лаборатории ФГБУ «Красноярский референтный центр Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору».....	69
	Приложение Г (справочное) Справка ФГБУ «Иркутское УГМС» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ.....	70
	Приложение Д (справочное) Справка о климатических данных, обуславливающих рассеивание загрязняющих веществ.....	72
	Приложение Е (справочное) Письма уполномоченных органов об отсутствии особо охраняемых природных территорий.....	74
	Приложение Ж (справочное) Письмо Службы по охране и использованию объектов животного мира Иркутской области.....	80
	Приложение И (справочное) Письмо Службы ветеринарии Иркутской области.....	83
	Приложение К (справочное) Письмо Службы по государственной охране объектов культурного наследия Иркутской области.....	85
	Приложение Л (справочное) Рыбохозяйственная характеристика р. Ангары.....	88

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									2
Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	972-ИЭИ			

Приложение М (справочное) Протоколы исследований почвогрунтов	101
Приложение Н (справочное) Протокол радиационного контроля.....	125
Приложение П (справочное) Протокол микробиологических и паразитологических исследований почвогрунтов.....	131
Приложение Р (справочное) Протокол радиологических исследований почвогрунтов.....	151
Приложение С (справочное) Протокол исследований донных отложений.....	165
Приложение Т (справочное) Протокол исследований подземных вод.....	170
Приложение У (справочное) Карта отбора проб	176

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					972-ИЭИ	Лист
								3
Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

ВВЕДЕНИЕ

Инженерно-экологические изыскания выполнены на основании договора № Т9-13-04/2021 от 11.05.2021 г. и в соответствии с техническим заданием (приложение А1), изменением № 1 к техническому заданию (приложение А2) и в соответствии с программой на выполнение инженерно-экологических изысканий (972-ИЭИ.пр).

Объект расположен в РФ, Иркутской области, г. Ангарске, пятый промышленный массив, участок №1 ТЭЦ-9, ООО «Байкальская энергетическая компания».

Выполнение инженерных изысканий разрешается Свидетельством о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (СРО-И-037-18122012 от 02.06.2017 г.). Выписка из реестра членов саморегулируемой организации (Приложение Б).

Целью инженерно-экологических изысканий является выполнение сбора и анализа исходных данных для оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки для экологического обоснования рекультивации отработанного карьера, с целью предотвращения, снижения или ликвидации неблагоприятных экологических, и связанных с ними, социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения.

Стадия проектирования – проектная документация.

Вид строительства – новое строительство.

Время проведения инженерно-экологических изысканий – май 2021 г. – апрель 2022 г.

Основными задачами инженерно-экологических изысканий на данной стадии проектирования являются:

- получение необходимых и достаточных материалов для экологического обоснования проектной документации на строительство объекта;
- получение необходимых материалов для разработки раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									4
Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	972-ИЭИ			

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБСЛЕДУЕМОМ ОБЪЕКТЕ

1.1 Административное положение, геоморфологические характеристики

В административном плане рассматриваемый участок расположен на территории г. Ангарск Иркутской области, пятый промышленный массив, участок №1 ТЭЦ-9 (рисунок 1.1).

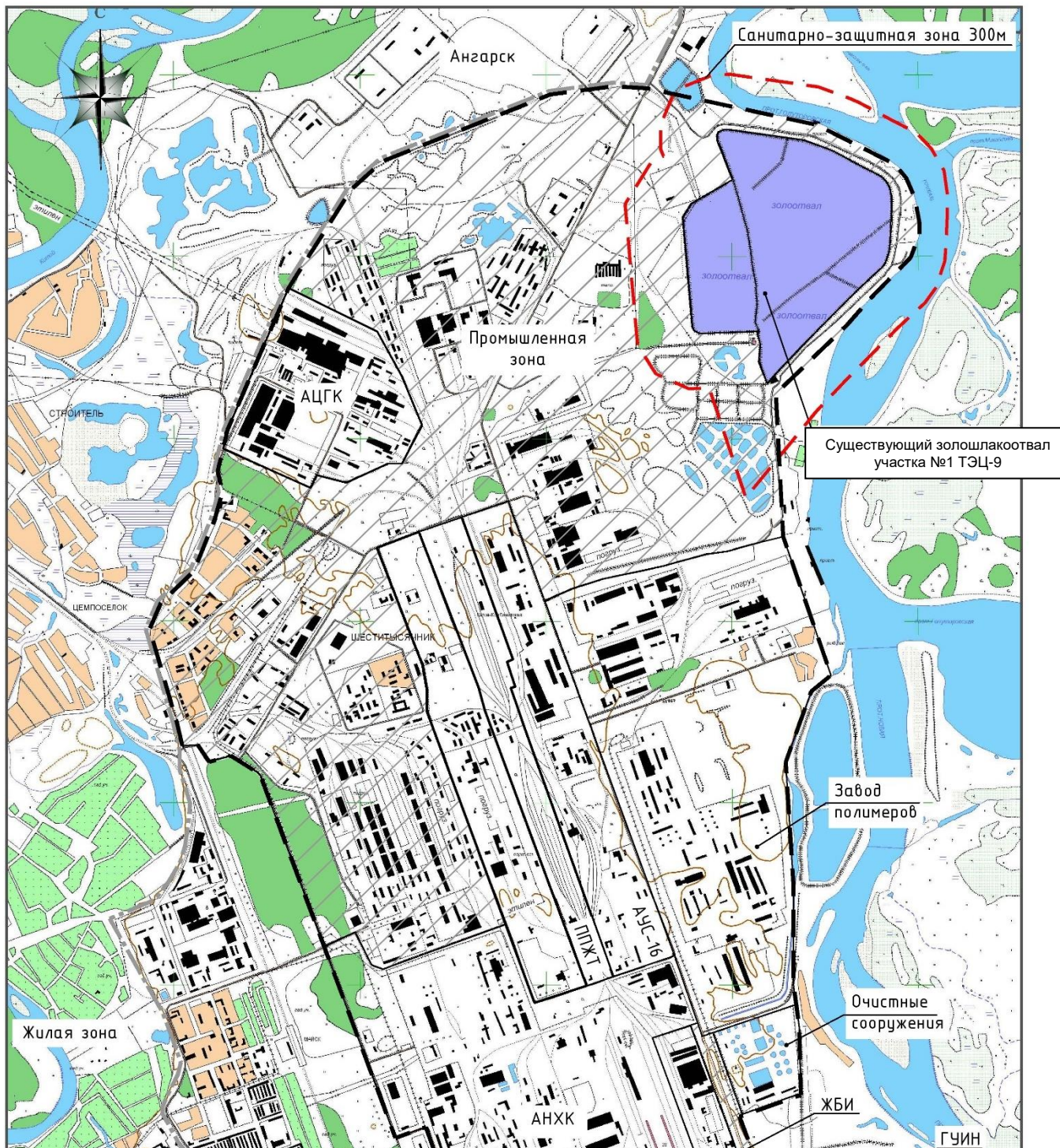


Рисунок 1.1 - Карта-схема расположения участка изысканий

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1.1 Полевые маршрутные наблюдения

Полевое маршрутное наблюдение участка изысканий выполнено в мае 2021 г.

Исследуемая площадка находится в промышленной зоне г. Ангарск на левом берегу р. Ангары.

В процессе рекогносцировки произведен обход участка изысканий. Ландшафт участка антропогенный. В пределах площадки естественный почвенный покров нарушен. Большая часть площади изысканий представляет собой рекультивированные секции золошлакоотвала ТЭЦ-9.

Территория в удовлетворительно состоянии.

На момент исследования рекультивированная территория заросла, растительный покров представлен кустарниковой растительностью (ивняк), сосновым подростом, сорной растительностью.



Рисунок 1.2 -Берег р. Ангары в районе площадки изысканий

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					972-ИЭИ	Лист
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.		Подп.



Рисунок 1.3 – Рекультивированные участки секций ЗШО



Рисунок 1.4 – Действующие объекты инфраструктуры

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

972-ИЭИ



Рисунок 1.5 – Восстановление растительности на рекультивированных участках



Рисунок 1.6 – Вывоз золошлаков из секций ЗШО

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

972-ИЭИ

1.2 Виды и объемы выполненных работ

Для составления отчета об инженерно-экологических изысканиях использованы следующие материалы, в том числе материалы заказчика:

- Фондовые материалы, письма уполномоченных органов;
- Информация, представленная на официальном сайте Администрации Ангарского городского округа.

В ходе инженерно-экологических изысканий выполнен следующий состав работ:

- подготовительный этап;
- рекогносцировочное обследование территории;
- опробование почв (грунтов);
- радиационно-экологические исследования;
- лабораторные работы;
- камеральные работы.

Виды и объемы фактически выполненных работ приведены в таблице 1.1, места отбора проб представлены на карте фактического материала (приложение Т). Также на карте фактического материала представлены места контроля экологического состояния территории изысканий, проводившегося в период эксплуатации ЗШО.

Таблица 1.1 – Виды и объемы выполненных работ

Наименование видов работ		Ед. изм.	Объем
Рекогносцировочное обследование		км	4,7
<u>Отбор проб:</u>		проба	
- почв на химическое загрязнение (методом «конверта»)			3
- почв на микробиологические исследования		проба	4
- почв на паразитологические исследования		проба	4
- почв (грунтов) на определение агрохимических показателей		проба	1
- вода (подземная при наличии) – определение химического загрязнения		проба	1
<u>Радиационно-экологические исследования:</u>		га	12,7
- пешеходная гамма-съёмка			
<u>Обследование территории</u>		га	12,7
- полевое обследование растительного мира			12,7
- полевое обследование животного мира			
Лабораторные работы:		проба	
<u>Количественный химический анализ:</u> - почв			3
- грунтов на агрохимический анализ		проба	2
Микробиологические исследования почв		проба	4
Паразитологические исследования почв		проба	4
Вода (подземная при наличии)		проба	-
Камеральные работы			
1. Обработка полевых наблюдений работ			
2. Обработка лабораторных исследований			
3. Обработка радиационных исследований (гамма-фон)			
4. Обработка измерений ППР (не выполняется)			
5. Составление программы			
6. Составление отчета			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

972-ИЭИ

Лист

9

2 ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ

2.1 Климатическая характеристика

Климат Иркутской области резко континентальный. Характерными особенностями климата Иркутской области являются: длинная зима с большим количеством солнечных дней, высокое давление и быстрая смена погоды весной и осенью. Смягчающее воздействие на климат области оказывают озеро Байкал и Ангарские водохранилища.

Зима в Иркутской области начинается в конце октября – начале ноября. Зимой устанавливается ясная, морозная и безветренная погода с высоким атмосферным давлением. Продолжительность зимы в Иркутской области составляет около шести месяцев, а в северных районах и горах до шести с половиной месяцев. Устойчивый снежный покров образуется на севере области в октябре, а на юге – в ноябре и сохраняется от 5,5 месяцев на юге, до 6,5 на севере. Озеро Байкал оказывает существенное смягчающее воздействие на климат прибрежных районов. Вместе с тем, в зимний период возможны неоднократные потепления, связанные с прохождением циклонов с Атлантического океана.

Весна в Иркутскую область приходит в начале апреля и продолжается около месяца. В этот период сходит снежный покров и начинается ледоход на реках. Среднесуточная температура на большей части Иркутской области становится положительной в начале мая. Давление воздуха понижается, и прохождение циклонов создаёт неустойчивую погоду.

Лето в Иркутской области начинается в последних числах мая и продолжается 3-3,5 месяца. Самый жаркий месяц – июль. Первая половина лета обычно жаркая и сухая, но уже в конце июля и в августе часто идут затяжные дожди. В это время может выпасть более 80 % годовой суммы осадков.

Осень в Иркутской области начинается в последних числах августа на севере и в первых числах сентября – на юге и длится примерно полтора месяца. Для осени характерны большие амплитуды суточных температур и ранние заморозки. В сентябре стоит сухая и солнечная погода, но температура воздуха быстро понижается. В октябре начинает формироваться Азиатский антициклон, выпадает снег. На берегах озера Байкал осень продолжается на 1-3 недели дольше, и снежный покров устанавливается позднее.

Распределение количества осадков в Иркутской области неравномерно как по территории, так и по временам года. В холодный сезон выпадает не более 15-20 % осадков, а в тёплый сезон – 80-85 % годовой суммы осадков.

Территория изысканий относится к сухой зоне влажности.

Согласно климатическому районированию для строительства, исследуемый район расположен в зоне IV.

Климатическая характеристика составлена по многолетним наблюдениям на метеостанции Ангарск с привлечением данных наблюдений по м/ст Иркутск Обсерватория, а также материалам онлайн справочника «Климат России»).

В таблице 2.1 помещены основные климатические параметры, характеризующие климат района изысканий.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			972-ИЭИ						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Таблица 2.1 – Основные климатические характеристики района изысканий

Климатическая характеристика						Значение параметра
Дорожно-климатическая зона (СП 34.13330.2012)						Iз
Климатический район (СП 131.13330.2020)						IV
Среднегодовая температура воздуха, °С						-0,3
Абсолютный максимум температуры воздуха, °С						36,5
Абсолютный минимум температуры воздуха, °С						-50,2
Температура воздуха наиболее холодных суток °С, обеспеченностью 0,98						-38
Температура воздуха наиболее холодных суток °С, обеспеченностью 0,92						-37
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки °С, обеспеченностью 0,98						-35
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки °С, обеспеченностью 0,92						-33
Среднегодовая относительная влажность воздуха, %						72
Среднегодовое количество осадков, мм						470
Суточный максимум осадков обеспеченностью 1 %, мм						114
Средняя наибольшая декадная высота снежного покрова, см						32
Число дней со снежным покровом						147
Средняя дата образования устойчивого снежного покрова						2 ноя
Средняя дата схода снежного покрова						2 май
Расчётное значение веса снежного покрова (кН/м ²) согласно СП 20.13330.2016, карта 1, таблица 10.1					район	II
					значение	1,0
Средняя годовая скорость ветра, м/с						2,1
Максимальная наблюдаемая скорость ветра, м/с						21
Порыв ветра, м/с						28
Преобладающее направление ветра в течение года						ЮВ
Нормативное ветровое давление (Па) на высоте 10 м над поверхностью земли, в соответствии с ПУЭ-7					район	III
					значение	650 (скорость ветра 32 м/с)
Нормативное значение ветрового давления (кПа), согласно СП 20.13330.2016, карта 2, таблица 11.1					район	III
					значение	0,38
Среднее количество дней с туманом за год						40,1
Среднее количество дней с метелью за год						9,88
Среднее количество дней с грозой за год						14,4
Среднегодовая продолжительность гроз (ч), в соответствии с ПУЭ-7 рисунок 2.5.3						20-40
Нормативная толщина стенки гололёда, для высоты 10 м над поверхностью земли, в соответствии с ПУЭ-7					район	III
					значение	20
Нормативная толщина стенки гололёда (мм), согласно СП 20.13330.2016, Карта 3, таблица 12.1					район	II
					значение	5
972-ИЭИ						Лист
						11
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

2.1.1 Температура воздуха

Температурный режим района изысканий обусловлен характером атмосферной циркуляции. Амплитуда экстремальных значений температуры воздуха составляет 86,7 °С. Среднегодовая температура воздуха имеет отрицательное значение (минус 0,3 °С). Период с отрицательными среднемесячными температурами воздуха продолжается с ноября по март (Таблица 2.2).

Январь – самый холодный месяц (его среднемесячная температура воздуха минус 20,0 °С). Абсолютный минимум также наблюдался в январе – минус 50,2 °С. Тем не менее, декабрь и февраль по температурному режиму лишь незначительно уступают январю. В зимний период на рассматриваемой территории возможны кратковременные повышения температур воздуха до плюс 9 °С. Однако, оттепели явление редкое.

В среднем продолжительность с устойчивыми заморозками длится 113 дней – 16 ноября по 9 марта. Переход температуры воздуха через 0 °С в сторону весны в среднем приходится на вторую декаду апреля. Устойчивый переход через плюс 10 °С в рассматриваемом регионе обычно отмечается в первой декаде июня.

Наиболее высокие температуры воздуха приурочены к июлю – самому тёплому месяцу (его среднемесячная температура воздуха плюс 18,0 °С). В июле зафиксирован и абсолютный максимум температуры воздуха плюс 36,5 °С. В отдельные годы в зависимости от погодных условий возможны значительные отклонения от многолетнего среднего значения не только среди среднемесячных, но и средних годовых температур воздуха.

Отопительный период длится 233 дня, средняя температура отопительного периода минус 7,6 °С

Расчётная температура воздуха самых холодных суток и пятидневки обеспеченностью 0,98 и 0,92 приведена в таблице 2.3. Средние даты наступления и прекращения устойчивых морозов и продолжительность безморозного периода приведены в таблице 2.4.

Таблица 2.2 – Температура воздуха, °С

Месяцы												Год
январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	
Средняя месячная и годовая температура воздуха												
-18,4	-15,4	-6,7	2,5	9,8	15,8	18,2	15,7	9,1	1,5	-7,9	-15,7	0,7
Средняя минимальная температура воздуха												
-24,6	-22,8	-15,0	-4,3	1,9	8,1	11,8	9,6	2,9	-4,1	-14,3	-22,0	-6,0
Абсолютный минимум температуры воздуха												
-50,2	-44,7	-37,3	-31,8	-14,3	-4,1	0,4	-2,7	-11,9	-30,5	-40,4	-46,3	-50,2
Средняя из абсолютных минимумов температуры воздуха												
-36,5	-33,4	-27,7	-14,2	-5,1	1,1	5,9	2,7	-4,2	-14,7	-27,9	-35,2	-38,5
Средняя максимальная температура воздуха												
-14,6	-10,1	-1,2	8,3	16,6	22,8	24,8	22,1	15,4	7,2	-4,1	-12,5	6,2
Абсолютный максимум температуры воздуха												
2,3	10,2	20,0	29,2	34,5	35,6	36,5	34,7	29,7	25,6	14,4	5,3	36,5
Средняя из абсолютных максимумов температуры воздуха												
-4,6	-0,1	9,3	20,1	27,7	31,0	31,5	29,4	24,0	17,8	7,1	-1,6	32,5

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

Лист

972-ИЭИ

12

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Таблица 2.3 – Расчётная температура воздуха, °С

Наименование характеристики	P%	Значение
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью	0,98	-38
	0,92	-37
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью	0,98	-35
	0,92	-33
Температура воздуха, °С, обеспеченностью	0,95	22
	0,98	26
Продолжительность отопительного периода (дни)	≤ 8°С	233
Средняя температура воздуха °С отопительного периода		-7,6

Таблица 2.4 – Даты первого и последнего заморозка в воздухе и продолжительность безморозного периода

Дата последнего заморозка			Дата первого заморозка			Продолжительность (дни)		
средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	Средняя	Минимальная	Максимальная
28 май	23 апр	23 июн	13 сен	19 авг	12 окт	108	71	157

2.1.2 Температура почвы

Первые заморозки на поверхности почвы начинаются в середине сентября, последние заморозки заканчиваются в конце мая. Промерзание почвы наступает в ноябре, весеннее оттаивание происходит в апреле. Среднегодовая температура поверхности почвы составляет 1,3 °С, абсолютный максимум температуры поверхности почвы 60,7 °С, абсолютный минимум минус 42,5 °С. Средняя продолжительность безморозного периода на поверхности почвы составляет 106 дней. Характерные температуры поверхности почвы по ближайшим метеостанциям приведены в таблице 2.5.

Глубина промерзания грунта в среднем составляет – 169 см (Таблица 2.6). Средняя месячная температура почвы на глубине приведена в таблице 2.8.

Таблица 2.5 – Температура поверхности почвы, °С

Месяцы												Год
январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	Октябрь	ноябрь	декабрь	
Среднемесячная и годовая температура поверхности почвы												
-22,0	-18,8	-8,2	3,8	13,6	21,0	22,7	19,2	10,8	0,6	-10,1	-18,6	1,3
Абсолютный максимум температуры поверхности почвы												
-1,1	5,0	27,5	45,0	54,3	60,7	59,2	57,2	47,0	34,3	13,6	0,0	60,7
Абсолютный минимум температуры поверхности почвы												
-42,3	-42,5	-39,3	-31,0	-7,8	-3,7	2,0	0,0	-6,6	-26,5	-35,0	-40,5	-42,5

Таблица 2.6 – Глубина промерзания почвы, см

Месяц							Из максимальных за зиму		
окт	ноя	дек	январь	фев	март	апр	средняя	Наибольшая	наименьшая
0	69	114	141	156	156	87	169	268	95

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

972-ИЭИ

13

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Таблица 2.7 – Даты первого и последнего заморозка и продолжительность безморозного периода на поверхности почвы

Дата последнего заморозка			Дата первого заморозка			Продолжительность (дни)		
средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	Средняя	Минимальная	Максимальная
31 май	8 май	1 июл	13 сен	17 авг	27 сен	106	71	133

Таблица 2.8 – Средняя месячная температура почвы на глубине, °С

Месяцы											
январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
Средняя месячная температура почвы на глубине 80 см (по вытяжным термометрам)											
-2,0	-3,0	-1,9	0,0	0,7	5,7	10,4	12,2	10,5	6,5	2,8	0,1
Средняя месячная температура почвы на глубине 160 см (по вытяжным термометрам)											
2,0	0,9	0,5	0,6	0,9	2,3	5,1	7,8	8,7	7,3	5,1	3,3
Средняя месячная температура почвы на глубине 320 см (по вытяжным термометрам)											
4,5	3,8	3,3	2,8	2,6	2,6	3,2	4,3	5,5	6,1	5,9	5,2

2.1.3 Снежный покров

В рассматриваемом регионе снежный покров появляется в среднем в начале октября. В зависимости от погодных условий, определяемых особенностями атмосферной циркуляции предзимнего периода, сроки установления устойчивого снежного покрова могут колебаться от начала октября до конца ноября. Однако средняя дата образования устойчивого снежного покрова повсеместно приходится на начало ноября (Таблица 2.9).

Длительная зима способствует полному сохранению твёрдых осадков и образованию устойчивого снежного покрова. Наиболее интенсивный рост снежного покрова происходит с момента появления снега до конца декабря. Наибольшей величины снежный покров достигает в конце февраля. Средняя максимальная высота снежного покрова небольшая, она не превышает 32 см для защищённого от ветра места (

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			972-ИЭИ						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Таблица 2.10). В отдельные зимы высота снега может достигать 50 см.

В последней декаде марта обычно снежный покров начинает разрушаться, а в начале мая, как правило, отмечается полный сход снега. В отдельные годы дата схода снежного покрова может смещаться на месяц – назад (если наблюдается очень тёплая зима) и вперёд (если отмечается холодная весна). Снежный покров обычно держится 147 дней.

Таблица 2.9 – Даты установления и схода снежного покрова, число дней со снежным покровом

Число дней со снежным покровом	Дата образования устойчивого снежного покрова			Дата схода снежного покрова		
	средняя	самая ранняя	поздняя	средняя	самая ранняя	поздняя
147	2 ноя	6 окт	23 ноя	2 май	1 апр	23 май

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									15
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	972-ИЭИ			

Таблица 2.10 – Средняя декадная и наибольшая высота (см) снежного покрова по постоянной рейке

Месяц																								Наибольшая за зиму			
окт			ноя			дек			январь			фев			мар			апр			май						
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	ср	макс	мин	
Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке (см)																											
-	-	-	7	8	11	15	19	21	23	25	27	29	30	29	27	20	11	-	-	-	-	-	-	32	50	18	
Наибольшая декадная высота снежного покрова по постоянной рейке (см)																											
11	9	12	22	28	28	32	40	42	47	49	51	52	53	56	58	58	58	11	4	6	1	2	1	-	-	-	
Наименьшая декадная высота снежного покрова по постоянной рейке (см)																											
0	0	0	0	0	2	5	11	10	10	10	10	13	14	15	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-

Согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия», участок изысканий относится к II району. Вес снежного покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли для района принимается 1,0 кН/м².

2.1.4 Осадки

На рассматриваемой территории характер распределения осадков определяется особенностями общей циркуляции атмосферы и орографическими особенностями территории. В целом по району за год выпадает 470 мм (Таблица 2.11). Распределение осадков от года к году может значительно отличаться от многолетнего.

Зимняя циркуляция над рассматриваемой территорией в основном не имеет характера фронтальной, а представляет собой, прежде всего устойчивый перенос охлаждённого и сухого континентального воздуха, обуславливающий преимущественно ясную с небольшим количеством осадков погоду.

В годовом ходе осадков минимум наблюдается в феврале – марте, максимум приходится на июль. Основное количество выпадает с апреля по октябрь, и годовая сумма осадков на 84,9 % складывается из осадков тёплого периода.

Самые значительные осадки наблюдаются при выходе южных циклонов. В июле выпадает в среднем 113 мм. Суточный максимум осадков обеспеченностью 1 % равен 114 мм. В летний период осадки носят как обложной, так и ливневый характер. Отмечаются грозы, наблюдаются сильные дожди с осадками более 50 мм за 12 часов и менее. Число дней в году с осадками более 30 мм составляет в среднем 1,7.

Таблица 2.11 – Месячное, годовое количество осадков с поправками на смачивание, мм

Взам. инв. №	Месяц												Год	
	январь	фев	мар	апр	май	июн	июл	авг	сен	окт	ноя	дек		
Подп. и дата	Месячное количество осадков (мм) с поправками на смачивание													470
	Среднее максимальное суточное количество осадков (мм)													44
	Среднее суточное количество осадков (мм)													1,2
	Максимальное суточное количество осадков (мм)													114
	14	8	11	19	35	68	113	89	51	24	20	18	18	470
Инв. № подл.													Лист	
	972-ИЭИ												16	
	Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата								

Суточный наблюденный максимум осадков в исследуемом районе за многолетний период составляет 114 мм. Суточный максимум осадков 1 % обеспеченности – 114 мм.

2.1.5 Влажность воздуха

Средняя годовая относительная влажность воздуха на территории района изысканий составляет 72 %. Наибольших значений она достигает в декабре. Самый сухой месяц в годовом ходе относительной влажности – это май (55 %).

Дефицит насыщения в течение года изменяется в прямой зависимости от температуры воздуха. В декабре – феврале недостаток насыщения близок к нулю, достигая максимальных значений в июне (7,7 мб).

Годовой ход упругости водяного пара аналогичен годовому ходу температуры воздуха и изменяется от января к июлю от 1,3 до 15,1 мб (Таблица 2.12).

Таблица 2.12 – Средние месячные и годовые показатели влажности воздуха

Месяц												Год
янв	фев	мар	апр	май	июн	июл	авг	сен	Окт	ноя	дек	
Средняя месячная относительная влажность воздуха (%)												
82	75	65	56	55	65	74	78	76	73	79	84	72
Средняя месячная упругость водяного пара (мб)												
1,3	1,5	2,5	4,0	6,4	11,3	15,1	13,7	8,8	5,1	2,9	1,8	6,2
Средний месячный недостаток насыщения (мб)												
0,3	0,6	1,7	3,9	6,8	7,7	6,7	5,0	3,5	2,3	0,9	0,3	3,3

2.1.6 Ветер

Над рассматриваемой территорией большую часть года преобладают восточные воздушные течения (Таблица 2.13). Сезонная смена полей давления определяет ветровой режим территории, однако её сложные орографические условия вносят значительные изменения.

Таблица 2.13 – Повторяемость ветра и штилей по направлениям

Месяц	Направление ветра								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Год	10	5	22	16	9	5	16	17	17

Особенности физико-географического положения территории и атмосферной циркуляции определяют ветровой режим района изысканий. В холодный период года над большей частью Восточной Сибири устанавливается область высокого давления воздуха – Сибирский антициклон, в связи с этим в регионе преобладает малооблачная погода со слабыми ветрами. Среднемесячные скорости ветра в декабре и январе являются наименьшими в году. В связи с развитием циклонической деятельности весной средние месячные скорости ветра заметно возрастают и достигают наибольших в году значений. Средняя годовая скорость ветра составляет 2,1 м/с (Таблица 2.14).

Согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия», нормативное ветровое давление над поверхностью земли соответствует III району и составляет 0,38 кПа.

Данные по ветровому режиму для исследуемой территории приведены в таблицах 2.14 – 2.15.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № подл.							Лист
			972-ИЭИ						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Таблица 2.14 – Средняя месячная, максимальная и годовая скорость ветра, (м/с)

Месяц												Год
янв	фев	мар	апр	май	июн	июл	авг	сен	Окт	ноя	дек	
Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с)												
1,8	2,0	2,3	2,7	2,6	2,2	1,8	1,9	2,0	2,2	2,0	1,7	2,1
Максимальная скорость ветра (м/с)												
16	15	20	20	21	16	12	17	19	17	20	15	21
Максимальный порыв ветра (м/с)												
25	27	24	27	28	24	23	23	20	26	23	27	28

Таблица 2.15 – Среднее и наибольшее число дней со скоростью ветра, равной или превышающее заданное значение

Месяц												Год
янв	фев	мар	апр	май	июн	июл	авг	сен	Окт	ноя	дек	
Среднее число дней со скоростью ветра более 15 м/с												
0,5	0,5	1,4	4,0	4,2	1,2	0,7	0,6	1,2	1,7	1,3	0,6	17,6
Среднее число дней со скоростью ветра более 20 м/с												
0,0	0,1	0,1	0,7	0,8	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	2,8

2.1.7 Атмосферные явления

Из атмосферных процессов и явлений на участке проявляются гололедные явления, метели, туманы, грозы, град.

В среднем за год наблюдается 40 дней с туманом. Наибольшее число дней с туманом в годовом ходе отмечается в декабре.

Образование гроз связано с прохождением холодных фронтов, фронтов окклюзии по типу холодного фронта, с процессами конвекции и мощными восходящими потоками в атмосфере, с кучево-дождевой облачностью, сопровождающейся ливневыми осадками, шквалистым ветром, в отдельных случаях градом. Возникновение гроз находится в большой зависимости от орографии местности. Так, грозовая деятельность усиливается на наветренных склонах и снижается на подветренных. В среднем за год отмечается 14 дней с грозой. В годовом ходе максимум гроз приходится на июль.

Град представляет собой редкое явление, в среднем за год наблюдается 0,3 дня с этим явлением.

В среднем за год отмечается 10 дней с метелями. Очень часто метели могут наблюдаться непрерывно в течение нескольких суток. В годовом ходе максимум числа дней с метелями приходится на декабрь, однако довольно часты годы, когда он смещается на февраль или март.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			972-ИЭИ						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Таблица 2.16 – Атмосферные явления

Месяцы												год
январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	
Среднее многолетнее число дней с туманом (дни)												
4,9	1,7	0,1	0,3	0,7	1,5	4,2	6,2	5,2	2,8	4,9	7,5	40,1
Наибольшее число дней с туманом (дни)												
18	8	2	2	3	5	10	12	10	8	12	17	69
Среднее многолетнее число дней с грозой (дни)												
0,02	-	-	0,08	0,61	3,4	5,8	3,7	0,84	-	-	0,02	14,4
Наибольшее число дней с грозой (дни)												
1	-	-	1	3	10	13	10	3	-	-	1	24
Среднее многолетнее число дней с метелью (дни)												
1,58	1,27	1,65	1,06	0,12	-	-	-	-	0,47	1,71	2,02	9,88
Наибольшее число дней с метелью (дни)												
7	4	6	5	1	-	-	-	-	2	5	9	25
Среднее многолетнее число дней с градом (дни)												
-	-	-	-	0,04	0,06	0,12	0,06	0,02	-	-	-	0,30
Наибольшее число дней с градом (дни)												
-	-	-	-	1	1	2	1	1	-	-	-	2

Таблица 2.17 – Гололёдно-изморозевые явления

Характеристика	Месяцы												год
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	
Среднее число дней с обледенением (по визуальным наблюдениям)													
гололёд	-	-	-	0,04	-	-	-	-	-	0,08	0,04	0,02	0,18
изморозь	6,42	1,45	0,12	-	-	-	-	0,02	-	0,10	2,22	9,49	19,69
обледенение всех видов	6,42	1,49	2,59	6,57	2,84	0,40	-	0,02	1,29	5,71	4,53	9,55	40,92
Наибольшее число дней с обледенением (по визуальным наблюдениям)													
гололёд	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	2	1	2
изморозь	21	10	3	-	-	-	-	1	-	2	9	23	53
обледенение всех видов	21	11	8	14	8	2	-	1	2	16	15	24	77

Проектируемые объекты расположены во III гололёдном районе, согласно «Правилам устройства электроустановок» толщину стенки гололёда рекомендуется принять равной 20 мм (III район).

2.1.8 Нормативные климатические характеристики

Климатический район - I, подрайон IV.

Дорожно-климатическая зона - I3.

Ветровой район –III, ветровое давление – 0,38 кПа;

Снеговой район – II, вес снежного покрова – 1,0 кН/м²;

Гололёдный район - II; толщина стенки гололёда – 5 мм.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

972-ИЭИ

19

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата

Основные климатические параметры для исследуемого района приведены в таблице 2.18.

Таблица 2.18 – Климатические характеристики

Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя
Климатические параметры холодного периода		
Температура воздуха холодного периода обеспеченностью 0,94	°С	-23
Среднесуточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца	°С	9,4
Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 0^{\circ}\text{C}$	Сут	170
Средняя температура воздуха периода со среднесуточной температурой $\leq 0^{\circ}\text{C}$	°С	-11,9
Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$	сут	233
Средняя температура воздуха периода со среднесуточной температурой $\leq 8^{\circ}\text{C}$	°С	-7,6
Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 10^{\circ}\text{C}$	сут	249
Средняя температура воздуха периода со среднесуточной температурой $\leq 10^{\circ}\text{C}$	°С	-6,5
Среднемесячная относительная влажность наиболее холодного месяца	%	79
Среднемесячная относительная влажность наиболее холодного месяца в 15 часов	%	76
Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль		В
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь	м/с	2,9
Средняя скорость ветра за период со среднесуточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$	м/с	2,1
Климатические параметры тёплого периода		
Барометрическое давление	гПа	963
Средняя максимальная температура наиболее тёплого месяца	°С	25,0
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее тёплого месяца	°С	12,5
Средняя месячная относительная влажность наиболее тёплого месяца	%	73
Средняя месячная относительная влажность наиболее тёплого месяца в 15 часов	%	57
Преобладающее направление ветра за июнь - август		3
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль	м/с	1,7

2.2 Водные объекты

Река Ангара на участке изысканий относится к нижнему бьефу Иркутской ГЭС. Режим уровней на рассматриваемом участке обусловлен работой гидроэлектростанции и притоков рек Иркут, Ушаковка, Куда, Китой. Меженные периоды в связи с зарегулированностью стока воды отсутствуют. Для хода уровней

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

воды в нижнем бьефе ГЭС характерны резкие колебания воды, обусловленные работой Иркутского гидроузла.

Уровенный режим в период открытого русла полностью соответствует режиму расходов. В осенний ледоходный и зимний периоды, а также в начале весеннего ледохода это равновесие практически ежегодно нарушается зазорными явлениями.

Для годового хода уровней воды р. Ангары характерно чередование подъёмов и спадов в тёплый период года и низкое стояние в холодный. Весенний подъём уровней воды начинается за 5-10 дней до вскрытия реки и приходится на середину апреля – первую половину мая. Продолжительность стояния высоких уровней колеблется от 30-40 дней до 60-70 суток.

Основными особенностями гидрологического режима рек рассматриваемого района являются: исключительная неравномерность стока (многоводье в тёплую часть года, маловодье в зимний период); короткий период, когда водная поверхность свободна ото льда; особо резко выражены черты зимнего режима – длительность зимнего периода, мощность ледяных образований, промерзание многих рек до дна, распространение наледей. Исключением является река Ангара, сток которой является зарегулированным.

В питании участвуют талые воды сезонных снегов, жидкие осадки и подземные воды. Основной источник питания - жидкие осадки. Основная фаза водного режима – летние паводки, в период которых проходит 80-95 % суммарного годового стока, и наблюдаются максимальные расходы и уровни воды.

Для водного режима рек рассматриваемой территории характерно хорошо выраженное весеннее половодье. Весеннее половодье обычно начинается в конце апреля – начале мая. Продолжительность его не более месяца. Характер половодья, как правило, бывает бурным. Наибольшая интенсивность подъёма уровня на малых реках 0,2-1,0 м/сутки, на больших – до 0,72 м/сутки. Максимальная интенсивность спада половодья обычно в 1,5-2,0 раза меньше интенсивности его подъёма. Пик весеннего половодья приходится в среднем на начало мая. Разница между крайними значениями продолжительности половодий для малых водотоков – 15-20 суток.

Летние паводки интенсивные и начинаются в середине июля. В летне-осеннее время чаще всего бывает два-три паводка. Летняя межень длится 60-80 дней (июль-октябрь). В этот период на малых водотоках сток воды отсутствует, возобновляясь после выпадения дождевых осадков. Уровни воды дождевых паводков на реках превышают уровни весеннего половодья, подъём воды в этот период составляет до 1,15 м/сутки на крупных реках. В среднем максимальные срочные расходы воды дождевых паводков превышают расходы половодья в 3 раза, однако они непродолжительны, по сравнению с половодьем.

Осенняя межень наступает в сентябре, и продолжается до середины ноября. Межень холодной части года (ноябрь-апрель) продолжительная и маловодная. В течение очень долгой и суровой зимы сток малых и средних рек резко убывает и нередко совершенно прекращается. Весной на небольших промерзающих реках сток талых вод в течение длительного периода (до месяца) происходит в русле поверх льда. По мере потепления и увеличения водности потока им разрабатывается русло по льду, и подъём уровня сменяется его спадом.

Формирование ледяного покрова, как правило, сопровождается образованием зажоров, повышающих уровни воды в реке и снижающих скорости течения. В результате уменьшается пропускная способность сечения реки. Уровень воды поднимается, образуется подпор, снижающий уклоны водной поверхности на

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			972-ИЭИ						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

вышерасположенном участке реки и обеспечивающий продвижение кромки льда вверх по реке.

2.3 Инженерно-геологические условия

В геоморфологическом отношении золошлакоотвал размещается в пределах первой надпойменной террасы р. Ангары. Средние абсолютные отметки поверхности террасы вблизи протоки Голуторовская составляют 408,0-409,0 м, увеличиваясь до 411,0-412,0 м в районе секции № 4.

В геологическом строении принимают участие четвертичные отложения, в генетическом отношении подразделяющиеся на техногенные, аллювиальные, подстилающиеся коренными породами юры, выветрелыми в кровле до глинистого состояния.

Толща грунтов до разведанной глубины неоднородна. В результате анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, с учетом геологического строения, литологических, генетических и возрастных особенностей, в пределах изученного разреза выделено 23 инженерно-геологических элементов.

Техногенные отложения:

- ИГЭ 2 – суглинок твердый, легкий, песчанистый и пылеватый с примесью органических веществ.
- ИГЭ 3 – суглинок твердый, гравелистый.
- ИГЭ 4 – супесь твердая песчаная.
- ИГЭ 5 – песок пылеватый средней плотности маловлажный.
- ИГЭ 6 – песок мелкий средней плотности маловлажный.
- ИГЭ 7 – песок гравелистый средней плотности маловлажный
- ИГЭ 8 – галечниковый грунт с песчаным заполнителем маловлажный.
- ИГЭ 9 – зола рыхлая, пылеватая маловлажная.
- ИГЭ 9а – зола рыхлая, пылеватая, водонасыщенная.
- ИГЭ 10 – зола рыхлая пылеватая, влажная (перемещенная).

Аллювиальные отложения:

- ИГЭ 11 – суглинок мягкопластичный, легкий, песчанистый и пылеватый.
- ИГЭ 11а – суглинок тугопластичный, легкий, пылеватый.
- ИГЭ 12 – супесь твердая песчаная.
- ИГЭ 12а – супесь пластичная песчаная с примесью органических веществ
- ИГЭ 14 – песок пылеватый средней плотности, маловлажный и влажный.
- ИГЭ 15 – песок мелкий средней плотности, маловлажный и влажный.
- ИГЭ 17 и ИГЭ 18, соответственно, гравийный и галечниковый грунты с песчаным заполнителем водонасыщенные.

Элювиальные отложения:

- ИГЭ 19 – суглинок твердый легкий, песчанистый и пылеватый.
- ИГЭ 20 – супесь твердая песчаная.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			972-ИЭИ						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

По водопроницаемости глинистые грунты ИГЭ 2, ИГЭ 11, ИГЭ 11а, ИГЭ 19 и ИГЭ 20 относятся к слабопроницаемым, грунты ИГЭ 3 – ИГЭ 7, ИГЭ 9, ИГЭ 9а, ИГЭ 10, ИГЭ 12, ИГЭ 12а, ИГЭ 14 и ИГЭ 15 относятся к водопроницаемым, гравийно-галечниковые грунты ИГЭ 8, ИГЭ 17 и ИГЭ 18 – к сильнопроницаемым.

К специфическим грунтам относятся техногенно-перемещенные (ИГЭ 2 – ИГЭ 8), техногенно-переотложенные (антропогенные) – ИГЭ 9, ИГЭ 9а и ИГЭ 10 грунты, и элювиальные грунты – ИГЭ 19 и ИГЭ 20.

По способу образования грунты ИГЭ 2 – ИГЭ 8 относятся к планомерно возведенным насыпям, отсыпаны сухим способом, и по времени и способу уплотнения относятся к уплотненным.

Грунты ИГЭ 9, ИГЭ 9а образованы путем намыва, характеризуются однородным составом и сложением.

Для верхней части разреза ИГЭ 9а и для золошлаков ИГЭ 10 – процесс самоуплотнения грунтов не завершен.

Элювиальные грунты находятся в состоянии природной влажности, относятся к прочноструктурным разностям, при водонасыщении – размокают полностью или распадаются на структурные элементы, их прочностные характеристики значительно снижаются.

Из неблагоприятных инженерно-геологических процессов, оказывающих влияние на выбор проектных решений и влияющих на устойчивость и эксплуатацию сооружений, в отчете отмечены процессы морозного пучения и землетрясения.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов для участка золошлакоотвала рассчитанная по СП 22.13330.2016 п.5.5.3 составила для суглинков – 1,84 м, для супесей, песков мелких и пылеватых – 2,25 м, для песков гравелистых – 2,41 м, для галечниковых грунтов – 2,73 м.

В зоне сезонного промерзания по степени пучинистости грунты относятся к среднепучинистым (ИГЭ 2), слабопучинистым (ИГЭ 4, ИГЭ 6 и ИГЭ 7), к пучинистым (ИГЭ 5,

ИГЭ 9, ИГЭ 9а и ИГЭ 10), к непучинистым (ИГЭ 8).

В соответствии с таблицей 5.1 СП 115.13330.2016 категория опасности природные процесса пучения относится к весьма опасной.

Согласно комплекту карт общего сейсмического районирования ОСР-2016.

СП 14.13330.2018, сейсмичность района составляет для карты А – 8 баллов, для карты В – 8 баллов и для карты С – 9 баллов по шкале MSK-64.

По результатам сейсмического микрорайонирования (метод сейсмических жесткостей) участок золошлакоотвала (ГТС III класса) характеризуется прогнозной сейсмической интенсивностью 8 и 9 баллов для карты ОСР-2016 А и, 9 и 10 балла для карты ОСР-2016 С.

Грунты по сейсмическим свойствам относятся ко II и III категории.

Согласно СП 115.13330.2016 таблица 5.1 категория опасности по землетрясениям – опасная и весьма опасная.

По совокупности инженерно-геологических, гидрогеологических и техногенных условий категория сложности района (участка) принята II (средней сложности), согласно (приложение Г, таблица Г.1, СП 47.13330.2016).

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									23
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	972-ИЭИ			

2.4 Гидрогеологические условия района работ

Район работ находится в пределах Иркутского артезианского бассейна второго порядка. По возрасту водовмещающих пород и условиям залегания выделяются грунтовые поровопластовые воды четвертичных отложений, порово- и трещинно-пластовые воды юрских пород.

В пределах площадки изысканий вскрываются грунтовые воды в четвертичных отложениях, приуроченные к песчано-гравийно-галечниковым отложениям долин рек и ручьев. Глубина залегания уровня вод 5–15 м.

Воды комплекса относятся к пластово-поровым и носят грунтовый характер, безнапорные или слабонапорные.

Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, подземных вод других горизонтов, часто и поверхностными водами.

Химический состав подземных вод довольно однообразный гидрокарбонатный магниевый-кальциевый с минерализацией до 0,5 г/л. Подземные воды подвержены загрязнению особенно в селитебных зонах и там, где сосредоточены мощные техногенные объекты.

2.5 Характеристика растительного мира

Так как естественный ландшафт в районе действующего золоотвала и его окрестностях полностью преобразован земляными работами по устройству сооружений и коммуникаций промышленных предприятий. Растительность крайне деградирована и большой ценности не представляет.

В настоящее время она представлена небольшими по площади зарослями кустарников, в основном - ивой и травянистыми антропофитными ценозами. Флора представлена набором наиболее устойчивых к техногенному воздействию апофитов, рудералов и адвентивных видов.

Естественное лесовосстановление происходит, главным образом, за счет мелколиственных видов, формирующих обедненные в экологическом отношении фитоценозы. Объясняется это не только несоответствием биоэкологических свойств деревьев лесорастительным условиям, существующим на золоотвалах, но и действием лимитирующих факторов.

На рекультивированных участках отмечено интенсивное возобновление сосны.

Редкие и охраняемые видов растений и грибов на участке изысканий отсутствуют.

2.6 Характеристика животного мира

Животный мир на территории золошлакоотвала ввиду его расположения в промышленной зоне с постоянным фактором беспокойства, обусловленным антропогенным вмешательством, в значительной степени обеднен. Из объектов животного мира на таких территориях обычны синантропные виды – черная ворона, сорока, сизый голубь, домовая воробей, серая крыса, домовая мышь.

В соответствии с письмом Министерства лесного комплекса Иркутской области №02-91-7677/21 от 08.06.21 г. (Приложение Ж) охотничьи ресурсы на площади изысканий не обитают. Ущерб животному миру при реализации проектных решений не предполагается.

Среди мигрирующих видов хищных птиц возможны редкие встречи видов, занесенных в Красную книгу РФ (сапсан) и Иркутской области (восточный болотный лунь, кобчик).

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							972-ИЭИ
Инв. № подл.							24
	Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

2.7 Социально-экономическая обстановка

В состав территории Ангарского городского округа входят следующие населенные пункты: город Ангарск, поселок Мегет, село Савватеевка, село Одинск, поселок Звездочка, поселок Зверевево, деревня Зуй, заимка Ивановка, поселок Ключевая, поселок Новоодинск, поселок Стеклянка, поселок Ударник, деревня Чебогоры, заимка Якимовка. Ангарский городской округ граничит с Иркутским, Шелеховским и Усольским районами, городом Иркутском.

Территория Ангарского городского округа обладает рекреационным и туристическим потенциалом, наличием оздоровительных лагерей и баз отдыха.

В городе Ангарске средняя плотность населения составляет 11,3 чел./га, а в сельских населенных пунктах - 3,8 чел./га. Производственные объекты вне границ населенных пунктов, земли транспорта, объекты связи и иного специального назначения занимают 15,67 тыс. га или 13,6 % территории Ангарского городского округа.

Главную роль в экономике Ангарского городского округа играет промышленный комплекс. Основу промышленного профиля составляют предприятия по нефтепереработке и нефтехимии, строительству и производству строительных материалов, транспорту, производству и распределению электроэнергии, газа и воды, атомная промышленность. Сельскохозяйственное производство Ангарского городского округа представлено сельскохозяйственными организациями всех форм собственности, крестьянско-фермерскими хозяйствами и личными подсобными хозяйствами, в том числе садово-огородническими и дачными хозяйствами.

Ангарский городской округ расположен на важнейших путях сообщения Восточно-Сибирского участка Транссибирской железнодорожной магистрали и автодороге федерального значения Р-255 «Сибирь», которые связывают его с центральными и дальневосточными регионами России. Город Ангарск является важным узлом трубопроводного транспорта. По территории округа проходят нефтепроводы «Омск – Иркутск» и «Красноярск – Иркутск», а также этиленопровод «Ангарск – Саянск». Функционирует продуктопровод Ангарск-Иркутск, по которому поставляют авиационный керосин с АО «Ангарский нефтехимический комбинат» в иркутский аэропорт.

Демографическая ситуация в Ангарском городском округе характеризуется снижением численности населения по причине естественной и механической (миграционной) убыли населения.

Численность постоянного населения Ангарского городского округа на 01.01.2015 года составила 239 574 человека (на 01.01.2014 – 241 757 человек), уменьшение на 2 183 человека за счет естественной и миграционной убыли. На 01.01.2016 года численность населения составила 238 875 человек (уменьшение на 699 человек).

На 1 января 2016 года численность и структура населения в Ангарском городском округе складывается следующим образом:

- женское население – 130,3 тыс. человек (54,5 %);
- мужское население – 108,6 тыс. человек (45,5 %),

в том числе: население трудоспособного возраста составляет 57,1 %, население старше трудоспособного возраста – 24,6 %, моложе трудоспособного возраста – 18,3 %.

В течение последних лет отмечалась стойкая тенденция к ухудшению основных демографических показателей на территории Ангарского городского округа. Коэффициент естественного прироста (убыли) населения составил в 2014 году минус

Взам. инв. №							972-ИЭИ	Лист
Подп. и дата							Изм.	Кол.уч.
Инв. № подл.							Подп.	Дата

0,9 промилле. В 2015 году коэффициент естественного прироста населения составил 0,5 промилле. В 2014 году миграционная убыль составила 1972 человека, в 2015 году – 791 человек. В 2014 году прибыло на территорию 3281 человек, выбыло – 5 253 человека (в 2015 году – 3816 и 4607 соответственно).

По данным органов государственной статистики в Ангарском городском округе в 2014 году родилось 3229 детей, в 2015 году – 3429 детей (больше на 198 детей).

В Ангарском городском округе в 2014 году число умерших составило 3431 человек, в 2015 году – 3313 человек. Ведущими классами причин смерти населения, как и в предыдущие годы, были болезни системы кровообращения, новообразования, болезни органов пищеварения и болезни мочеполовой системы.

Состояние здоровья и уровень смертности населения отражается на показателе ожидаемой продолжительности жизни.

В 2016 году ожидаемая продолжительность жизни в среднем по Иркутской области увеличилась на 6 лет, продолжительность жизни мужчины составляет 60,3 года, женщины – 73,3 года.

По официальным данным органов статистики Ангарскому городскому округу присущи следующие тенденции:

- происходит уменьшение численности населения. Это происходит в основном в результате миграционного оттока в другие регионы Российской Федерации;

- зафиксирован постепенный рост естественной убыли населения. Смертность превысила рождаемость в 1992 году, и с этого момента отрицательное соотношение между общим количеством родившихся и умерших постепенно увеличивалось. После 2003 года обозначилась положительная тенденция, выразившаяся в постепенном уменьшении разрыва. Изменение демографической ситуации было связано с началом реализации федеральной целевой программы «Жилище» и государственной программы «Материнский капитал», направленных на стимулирование рождаемости в субъектах Российской Федерации;

- показатель общей смертности после временного подъема 2003-2005 годы снизился на 14,0 %, но, несмотря на тенденцию к снижению, превышает среднеобластные показатели;

- происходит постепенное старение населения. Динамика численности населения по возрастным группам свидетельствует о постепенном увеличении численности населения старше трудоспособного возраста с 22,1 % в 2010 году до 24,2 % в 2014 году, а также уменьшении доли населения в трудоспособном возрасте с 61,7 % в 2010 году до 58 % к 2014 году.

К основным демографическим проблемам можно отнести:

- неблагоприятная возрастная динамика населения, рост числа людей пенсионного возраста;
- увеличение миграции населения, в основном в трудоспособном возрасте;
- отрицательные показатели рождаемости населения, что вызывает дисбаланс трудовых ресурсов экономически активного трудоспособного населения;
- снижение уровня качества жизни.

Сформированная социальная инфраструктура Ангарского городского округа позволяет жителям и приезжающим получать широкий спектр услуг в образовании, здравоохранении, занятии спортом, удовлетворении потребностей в области культурного развития.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							972-ИЭИ	Лист
										26
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Ангарский городской округ располагает развитой сетью образовательных учреждений различных типов, обеспечивающей реальную возможность гражданам получить образование соответствующего уровня.

Муниципальная сеть дошкольных образовательных учреждений состоит из 72 дошкольных учреждений, реализующих основную общеобразовательную программу дошкольного образования.

В системе общего образования Ангарского городского округа 37 муниципальных общеобразовательных учреждений: 33 средние общеобразовательные школы (в том числе 2 школы с углубленным изучением отдельных предметов, 2 гимназии и 2 лицей); 2 основные общеобразовательные школы, учреждения для детей дошкольного и младшего школьного возраста, 1 открытая (сменная) общеобразовательная школа.

Дополнительное образование детей и подростков в сфере образования и мероприятия по социализации обучающихся в Ангарском городском округе осуществляют 5 учреждений дополнительного образования: МБОУ ДОД «Дворец творчества детей и молодежи», МБОУ ДОД «ЦРТДиЮ «Гармония», МБОУ ДОД «Станция юных техников», МБОУ ДОД «Музей Победы», МБОУ ДО «Военно-патриотическая школа «Мужество» имени Юрия Алексеевича Болдырева».

На территории Ангарского городского округа расположено 2 высших учебных заведения и 13 средних профессиональных учебных заведений.

Кроме того, развитие физической культуры и спорта является одним из приоритетных направлений социальной политики Ангарского городского округа.

Общее количество спортивных сооружений на территории Ангарского городского округа по состоянию на 01.01.2016 года составляет 378 единиц.

По социально-экономическому потенциалу Ангарский городской округ занимает одно из ведущих мест в экономике Иркутской области.

Преобладающими видами деятельности, определяющими экономическую структуру города, являются обрабатывающие производства – 69,9 %, а также транспорт и связь – 13,8 %.

Среднемесячная заработная плата по полному кругу организаций Ангарского городского округа в 2015 году составила 32 682 рубля и возросла по сравнению с уровнем 2014 года на 5,2 % (31 060 рублей).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			972-ИЭИ						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

3 ТЕРРИТОРИИ С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ПОЛЬЗОВАНИЯ

3.1 Особо охраняемые территории и объекты

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – участки земли, в поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, имеющие особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение. Полностью или частично изъятые из хозяйственного использования, они имеют особый режим охраны, а на прилегающих к ним участках земли и водного пространства могут создаваться охранные зоны с регулярным режимом хозяйственной деятельности. ООПТ создаются для сохранения уникальных и типичных природных комплексов, и объектов, достопримечательным природных образований, объектов растительного и животного мира, их генетического фонда, изучения естественных процессов в биосфере и контроля над изменением ее состояния, экологического воспитания населения.

С учетом особенностей режима особо охраняемых природных территорий и статуса, находящихся на них природоохранных учреждений, различаются следующие основные категории указанных территорий:

- государственные природные заповедники, в том числе биосферные;
- национальные парки;
- природные парки;
- государственные природные заказники;
- памятники природы;
- дендрологические парки и ботанические сады;
- лечебно-оздоровительные местности и курорты.

Особо охраняемые природные территории могут иметь федеральное, региональное или местное значение.

Порядок организации, охраны и использования, особо охраняемых природных территорий Красноярского края регламентируется Федеральным Законом «Об особо охраняемых природных территориях» №33-ФЗ от 14.03.1995 г. и Законом Иркутской области «Об особо охраняемых природных территориях и иных особо охраняемых территориях в Иркутской области» №27-оз от 19.06.2008 (в ред. от 10.02.2021 г.).

На территории Иркутской области расположено 5 особо охраняемых природных территорий (ООПТ) федерального значения, общей площадью 1 844, 874 тыс.га, из них на Байкальской природной территории расположено 4 ООПТ, общей площадью – 1 126,347 тыс.га. ООПТ регионального значения на территории Иркутской области представлены 13 государственными природными заказниками и 81 памятником природы. Общая площадь ООПТ регионального значения составляет – 789 497 га, из них площадь 13 Заказников составляет – 775 431 га.

Согласно информации уполномоченных органов (Приложение Е) на рассматриваемой территории отсутствуют действующие и планируемые к образованию особо охраняемые природные территории местного, регионального и федерального значения.

Взам. инв. №							Лист
Инв. № подл.	Подп. и дата					972-ИЭИ	28
		Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.		

3.2 Сведения об объектах историко-культурного наследия

Объекты культурного наследия (ОКН) — памятники истории и культуры народов Российской Федерации — объекты недвижимого имущества со связанными с ними 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. Объекты культурного наследия подразделяются на следующие виды:

– памятники — отдельные постройки, здания и сооружения с исторически сложившимися территориями (в том числе памятники религиозного назначения: церкви, колокольни, часовни, костёлы, кирхи, мечети, буддистские храмы, пагоды, синагоги, молельные дома и другие объекты, специально предназначенные для богослужений); мемориальные квартиры; мавзолеи, отдельные захоронения; произведения монументального искусства; объекты науки и техники, включая военные; частично или полностью скрытые в земле или под водой следы существования человека, включая все движимые предметы, имеющие к ним отношение, основным или одним из основных источников информации о которых являются археологические раскопки или находки (далее — объекты археологического наследия);

– ансамбли — четко локализуемые на исторически сложившихся территориях группы изолированных или объединенных памятников, строений и сооружений фортификационного, дворцового, жилого, общественного, административного, торгового, производственного, научного, учебного назначения, а также памятников и сооружений религиозного назначения (храмовые комплексы, дацаны, монастыри, подворья), в том числе фрагменты исторических планировок и застроек поселений, которые могут быть отнесены к градостроительным ансамблям;

– произведения ландшафтной архитектуры и садово-паркового искусства (сады, парки, скверы, бульвары), некрополи;

– достопримечательные места — творения, созданные человеком, или совместные творения человека и природы, в том числе места бытования народных художественных промыслов; центры исторических поселений или фрагменты градостроительной планировки и застройки; памятные места, культурные и природные ландшафты, связанные с историей формирования народов и иных этнических общностей на территории Российской Федерации, историческими (в том числе военными) событиями, жизнью выдающихся исторических личностей; культурные слои, остатки построек древних городов, городищ, селищ, стоянок; места совершения религиозных обрядов.

В соответствии с информацией, предоставленной Службой по охране объектов культурного наследия Иркутской области (Приложение К) объектов культурного наследия (в том числе включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации), их зон охраны защитных зон, выявленных объектов культурного наследия на территории участка изысканий нет, а также объектов, обладающих признаками ОКН.

3.3 Санитарно-эпидемиологические условия

По информации службы ветеринарии Иркутской области (Приложение И) в районе расположения рассматриваемого объекта места утилизации биологических отходов,

Взам. инв. №							972-ИЭИ	Лист					
Подп. и дата							Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	29
Инв. № подл.													Лист

захоронений, скотомогильников (действующих и законсервированных) не зарегистрированы.

По информации службы архитектуры и градостроительства Ангарского городского округа (Приложение Е) на площади изысканий отсутствуют источники хозяйственно-питьевого водоснабжения, их зоны санитарной охраны, кладбища, полигоны ТБО, лесопарковые, лечебно-оздоровительные и курортные зоны.

3.4 Водоохранные зоны

Размеры водоохраных зон и прибрежных полос исследуемых водотоков приняты в соответствии с «Положением о водоохраных зонах водных объектов и их прибрежных защитных полосах», утверждённым постановлением Правительства РФ «Водный кодекс» от 03.06.2006 № 74-ФЗ статья 65.

Ближайший водный объект – р. Ангара, на берегу которой располагается площадка изысканий.

Размер водоохранной зоны р. Ангара составляет 200 м. Ширина прибрежной защитной полосы составляет 50 м.

Карта-схема расположения водных объектов с нанесением границ водоохраных зон и прибрежных защитных полос представлена в Приложении Т.

В пределах водоохраных зон водотоков устанавливается специальный режим деятельности с целью предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира.

В границах водоохраных зон запрещаются:

- 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

Взам. инв. №		Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									972-ИЭИ	30
	Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

(или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19_1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года №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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									31
Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	972-ИЭИ			

4 ХАРАКТЕРИСТИКА УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

4.1 Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Уровень фонового загрязнения атмосферного воздуха, в районе расположения исследуемого объекта принят по данным письма ФГБУ «Иркутское УГМС» № УМС 370 от 04.04.2022 г (Приложение Г) и представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Фоновое загрязнение атмосферного воздуха (пункт наблюдения г. Ангарск, ул. Чапаева, в районе д.10)

Определяемая примесь	ПДК, мг/м ³	Значения фоновых концентраций, мг/м ³				
		0 - 2 м/сек	3-6 м/сек			
			С	В	Ю	З
Взвешенные вещества	-	0,352	0,598	0,384	0,495	0,285
Диоксид серы	0,5 (м.р.)	0,059	-	0,254	0,303	0,006
Оксид углерода	5,0 (м.р.)	1,1	0,6	0,7	0,7	0,6
Диоксид азота	0,2 (м.р.)	0,07	0,022	0,074	0,082	0,014
Оксид азота	0,4 (м.р.)	0,087				
Бенз(а)пирен	0,000001 (м.р.)	27,8*10 ⁻⁶				

Согласно представленных данных, по наблюдаемым загрязняющим веществам фоновых концентраций, не отмечено превышение гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха, установленных СанПиН 1.2.3685-21 [15].

4.2 Характеристика загрязнения почвенного покрова

В результате техногенного изменения рельефа рассматриваемой территории почвенный слой отсутствует.

Во время полевых работ отобраны пробы техногенного грунта с поверхности на отметке 0,0-0,3м в количестве 8 проб. Карта отбора проб приведена в Приложении Т.

Исследования проб на химический анализ проведены в испытательной лаборатории ФГБУ «Иркутская МВЛ» (аттестат аккредитации РОСС RU.0001.21ПО90), приложение В.

В таблице 4.2 представлены результаты испытания пробы почвы (грунта) на содержание химических компонентов.

Протоколы исследований приведены в Приложении М.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									32
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	972-ИЭИ			

Таблица 4.2 – Результаты лабораторного анализа почвогрунтов на показатели качества

Наименование показателя	ПДК*	Фон***	Номер пробы почвогрунта							
			1.1	2.1	3.1	4.1	5.1	6.1	7.1	8.1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПХБ, млн ⁻¹	0,02		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Бенз(а)пирен, мг/кг	0,02		<0,005	0,011	<0,005	0,010	<0,005	<0,005	<0,005	0,007
pH водяное (ед.)	-		8,5	8,4	8,7	8,4	8,3	8,6	8,5	8,6
pH солевой вытяжки (ед.)	-		7,4	7,7	7,5	7,3	7,4	7,3	8,1	8,0
Нитратный азот, млн ⁻¹	130		<2,8	<2,8	3,8	<2,8	7,4	<2,8	7,9	<2,8
Аммонийный азот, млн ⁻¹	-		<12,5	<12,5	<12,5	<12,5	<12,5	<12,5	<12,5	<12,5
ПАВ, млн ⁻¹	-		0,82	1,07	0,74	0,55	0,92	0,43	0,90	0,53
Фенолы, мг/кг	-		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Хлориды, ммоль/100 г	-		0,15	0,13	0,13	0,18	0,13	0,10	0,13	0,13
Цианиды, млн ⁻¹	-		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Кадмий, мг/кг	2,0	0,5	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Нефтепродукты,	1000**		13	89	11	20	47	25	80	23
Медь, мг/кг	132	28,7	19,2	19,8	16,5	16,1	29,6	7,2	14,3	12,5
Мышьяк, мг/кг	10,0	4,8	3,01	1,51	2,76	2,64	3,56	0,88	5,89	4,98
Никель, мг/кг	80	11,9	53,3	12,5	43,0	26,2	20,1	12,6	7,3	8,3
Ртуть, мг/кг	2,1	0,02	0,034	0,052	0,034	0,028	0,041	0,0055	0,049	0,030
Свинец, мг/кг	130	18,9	10,67	7,21	8,75	7,00	9,94	1,58	1,20	2,09
Цинк, мг/кг	220	76,7	35,0	36,5	34,6	37,8	48,8	20,2	27,0	17,4
Индекс загрязненности Zc			6,18	3,65	5,31	3,60	3,77	2,06	3,68	2,54

* - СанПиН 1.2.3685-21;

** - в настоящее время на территории РФ не разработаны единые критерии оценки уровня загрязнения почвы нефтью и нефтепродуктами. В соответствии с Методическими рекомендациям по выявлению деградированных и загрязненных земель ориентировочно допустимая концентрация (ОДК) нефти в почве составляет 1000 мг/кг.

*** - Фоновые содержания металлов: кадмий, медь, никель, ртуть, свинец, цинк приняты на основании [19, таблица 4.3.1.1]. Региональный фон по мышьяку принят на основании [18].

Для определения степени химического загрязнения почв обследуемой территории вредными веществами различных классов опасности был рассчитан суммарный показатель химического загрязнения (Zc), который определяется по формуле (5.1):

$$Zc = (Kk1 + \dots + Kki + \dots + Kkn) - (n-1), \quad (5.1)$$

где n – число определяемых компонентов,

Kk – коэффициент концентрации равен кратности превышения содержания компонента над фоновым значением.

Перечень определяемых компонентов и их количественное содержание в пробе приведены в таблице 4.2.

Оценка степени опасности загрязнения почв комплексом металлов по показателю Zc, отражающему дифференциацию загрязнения окружающей среды металлами и другими наиболее распространенными веществами, проводится по оценочной шкале. По этой шкале если Zc меньше 16, то категория загрязнения почв относится к допустимой.

Исследования проб на микробиологические и паразитологические показатели проведены в испытательной лаборатории ФГБУ «Иркутская МВЛ» (аттестат аккредитации РОСС RU.0001.21ПО90).

Протоколы исследований приведены в Приложении П.

Взам. инв. №		Подп. и дата		Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	972-ИЭИ	Лист
											33

Таблица 4.3 – Результаты лабораторного анализа почвогрунтов на санитарно-гигиенические показатели

Наименование показателя	ПДК*, мг/кг	Номер пробы почвогрунта				
		1.2/1.3	3.2/3.3	5.2/5.3	6.2/6.3	8.2/8.3
1	2	3	4	5	6	7
Патогенные, в том числе сальмонеллы, КОЕ/г	0 - чистая	0	0	0	0	0
Индекс БГПК, КОЕ/г	1-9 – допуст.	1-9	1-9	1-9	1-9	1-9
Индекс энтерококков, КОЕ/г	1-9 – допуст.	1-9	1-9	1-9	1-9	1-9
Цисты кишечных патогенных простейших, экз./100 г	0	0	0	0	0	0
Яйца и личинки гельминтов, экз./кг	0	0	0	0	0	0

* - СанПиН 1.2.3685-21

По результатам микробиологических исследований загрязненность почвогрунтов относится к категории допустимая, по результатам паразитологических исследований классифицируется, как чистая.

В соответствии с нормами радиационной безопасности НРБ-99/2009 и СП 11-102-97 при выполнении инженерно-экологических изысканий проведено исследование результатов анализов проб на радиационную активность. Результаты лабораторных исследований радиационной активности почв приведены в таблице 4.4 и в приложении Т. Эффективная удельная активность рассчитывается по формуле: $A_{эфф} = A_{\alpha} + 1,3A_{\beta} + 0,09A_{\gamma}$.

Исследования проб на содержание естественных радионуклидов проведены в испытательной лаборатории ФГБУ «Иркутская МВЛ» (аттестат аккредитации РОСС RU.0001.21ПО90).

Протоколы исследований приведены в Приложении М.

Таблица 4.4 – Радиационная активность проб почв

№ проб почв и грунтов	Измеряемые показатели, Бк/кг	Радионуклид			Эффективная уд. активность, Бк/кг
		Ra-226	Th-232	K-40	
Протокол 147-2106/01	Уд. активность	30,2	30,5	415	$A_{эфф} = 107$
Протокол 147-2106/11	Уд. активность	21,1	20,7	467	$A_{эфф} = 90$
Протокол 147-2106/12	Уд. активность	15,6	30,6	603	$A_{эфф} = 110$
Протокол 147-2106/13	Уд. активность	60,2	51,9	549	$A_{эфф} = 177$

Согласно нормативам, ГОСТ 30108-94, при $A_{эфф}$ до 370 Бк/кг почвы относятся к I классу материалов и могут использоваться для всех видов строительства.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	972-ИЭИ	Лист
									34

4.3 Характеристика загрязнения поверхностных вод

В рамках проведения ежегодных наблюдений за состоянием подземных вод в районе расположения золоотвала Участка № 1 ТЭЦ-9 дополнительно организован отбор проб поверхностных вод р. Ангара для проведения количественного химического анализа поверхностных вод по 2 гидропостам:

- гидропост № 1 - выше по течению р. Ангара относительно золоотвала (фоновый пункт наблюдений);
- гидропост № 3 – ниже по течению р. Ангара относительно золоотвала (контрольный пункт наблюдений).

Расположение точек отбора проб поверхностной воды представлено на карте отбора проб (Приложение Т).

В таблице 4.5. представлены результаты аналитического контроля поверхностных вод р. Ангара за 2020 год.

Таблица № 3.2.1

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, (мг/дм ³)	Гидропост № 1 (фоновый пункт наблюдений), мг/дм ³	Гидропост № 3 (контрольный пункт наблюдений), мг/дм ³
			2 полугодие 2020	
1	Молибден	0,001	0,0092±0,0026	0,0091±0,0025
2	Алюминий	0,04	0,11±0,02	0,11±0,02
3	Ванадий	0,001	0,0024±0,0014	0,0024±0,0014
4	Бор	0,5	0,60±0,10	0,60±0,10
5	Нефтепродукты	0,05	0,045±0,016	0,042±0,015
6	Водородный показатель (рН)	-	8,33±0,20	8,32±0,20

Примечание: В соответствии с письмом Ангаро-Байкальского территориального управления Федерального агентства по рыболовству от 25.09.2020 № ИС-3938 «О категориях водных объектов» для поверхностного водного объекта река Ангара установлена высшая рыбохозяйственная категория, поэтому для оценки качества поверхностных вод используются нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения в соответствии с приказом Минсельхоза России от 13.12.2016 № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

Результаты анализов свидетельствуют о том, что концентрации загрязняющих веществ в контрольном створе, расположенном ниже по потоку р. Ангара от зоны возможного влияния золошлакоотвала Участка № 1 ТЭЦ-9 хоть и превышают ПДК для водных объектов рыбохозяйственного значения (молибден, ванадий, алюминий (периодически)), но находятся в диапазоне значений ниже, чем концентрации аналогичных загрязняющих веществ в фоновом створе. Результаты анализов по остальным загрязняющим веществам не превышают ПДК для водных объектов рыбохозяйственного значения.

Исходя из результатов лабораторных исследований поверхностных вод, территориального расположения золоотвала и фоновой загрязненности р. Ангара можно сделать вывод о том, что воздействие золоотвал Участка № 1 ТЭЦ-9 на р. Ангара не оказывает. Тем не менее мониторинг поверхностных вод р. Ангара осуществлять в дальнейшем целесообразно, т.к. золошлакоотвал Участка № 1 ТЭЦ-9 расположен ее в водоохранной зоне.

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	972-ИЭИ	Лист
							35

4.4 Характеристика загрязнения подземных вод

Производственный экологический контроль в части аналитического контроля подземных вод в зоне влияния золоотвала участка № 1 ТЭЦ-9 осуществляется силами ООО «Инженерный центр «Иркутскэнерго» в рамках оказания услуг по договору от 26.03.2020 №13-ИЦ/20, на основании ежегодно составляемого «Регламента стационарных наблюдений за состоянием подземных вод», определяющего перечень и периодичность контроля загрязняющих веществ в имеющихся наблюдательных скважинах.

Для оценки качества подземных вод в зоне влияния золоотвала участка № 1 ТЭЦ-9 используются нормативы контроля объектов хозяйственно – питьевого и культурно - бытового водопользования (ГН 2.1.5.1315-03) для фоновой скважины и сравнительный анализ значений концентраций загрязняющих веществ в контрольно-наблюдательных скважинах золоотвала в сравнении со значениями концентраций загрязняющих веществ, полученными в фоновой скважине.

Отборы проб подземных вод по всей наблюдательной сети производятся 2 раза в год. Согласно п.4.2 Рекомендаций по контролю за состоянием грунтовых вод в районе размещения золоотвалов ТЭС РАО ЕЭС России (С-П. – 2000 (П78-2000, ВНИИГ)) выбор компонентов, подлежащих обязательному контролю в составе подземных вод в районе размещения золоотвала, определяется в соответствии с качественным составом его осветленной воды.

При этом на производственные воды, отбираемые из бассейна осветленной воды, природоохранные нормативы качества не распространяются. Согласно п.4.4.3 Рекомендаций выбор специальных (репрезентативных) показателей, подлежащих обязательному определению в составе грунтовых вод и характеризующих возможное загрязнение, поступающее из золоотвала, должен основываться на следующих принципах: определяемый компонент должен регистрироваться в составе осветленной воды в концентрациях, превышающих предельно допустимые, установленные для водоемов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового назначения и для питьевой воды, или близких к значениям ПДК.

Подземные воды на территории золоотвала наблюдаются скважинами 4454, 4368, 4375, 109, 108, 107, 106, 104 (фоновая).

Схема размещения контрольно-наблюдательной сети в районе золоотвала Участка № 1 ТЭЦ-9 прилагается.

В таблице 4.6 приводится характеристика загрязняющих веществ в осветленной воде золоотвала, а также результаты отбора проб в фоновой (за фоновую принята скважина № 104) и контрольных скважинах наблюдательной сети золоотвала Участка № 1 ТЭЦ-9 за 2 п/г 2020 года (данные за 2019 г и 1 п/г 2020 отражены в отчете ПАО «Иркутскэнерго») - с целью оценки динамики показателей по подземным водам под воздействием объекта размещения отходов (золоотвала).

Таблица 4.6. – Результаты исследований подземных вод в контрольных скважинах наблюдательной сети

Номер скважины	Наименование загрязняющего вещества	Ед. изм.	Результаты анализов 2020	ПДК *, мг/дм ³
			2 полугодие	
104 (фоновая)	Водородный показатель	ед. рН	7.87	-
	Молибден	мг/дм ³	0.036	0,07

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

972-ИЭИ

36

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата

Номер скважины	Наименование загрязняющего вещества	Ед. изм.	Результаты анализов 2020	ПДК *, мг/дм ³
			2 полугодие	
	Алюминий	мг/дм ³	0.028	0,2
	Ванадий	мг/дм ³	0.0033	0,10
	Бор	мг/дм ³	1,3	0,5
	Нефтепродукты	мг/дм ³	0.20	0,3
	Водородный показатель	ед. рН	7.82	-
106	Молибден	мг/дм ³	0.0064	0,07
	Алюминий	мг/дм ³	<0.02	0,2
	Ванадий	мг/дм ³	0.0010	0,10
	Бор	мг/дм ³	0.40	0,5
	Нефтепродукты	мг/дм ³	0.14	0,3
	Водородный показатель	ед. рН	7.80	-
107	Молибден	мг/дм ³	0.035	0,07
	Алюминий	мг/дм ³	0.027	0,2
	Ванадий	мг/дм ³	0.0011	0,10
	Бор	мг/дм ³	1.3	0,5
	Нефтепродукты	мг/дм ³	0.010	0,3
	Водородный показатель	ед. рН	8.00	-
108	Молибден	мг/дм ³	0.032	0,07
	Алюминий	мг/дм ³	0.025	0,2
	Ванадий	мг/дм ³	0.0030	0,10
	Бор	мг/дм ³	0.56	0,5
	Нефтепродукты	мг/дм ³	0.057	0,3
	Водородный показатель	ед. рН	7.51	-
109	Молибден	мг/дм ³	0.034	0,07
	Алюминий	мг/дм ³	0.023	0,2
	Ванадий	мг/дм ³	0.0019	0,10
	Бор	мг/дм ³	0.57	0,5
	Нефтепродукты	мг/дм ³	0.054	0,3
	Водородный показатель	ед. рН	7.67	-
4368	Молибден	мг/дм ³	0.031	0,07
	Алюминий	мг/дм ³	0.023	0,2
	Ванадий	мг/дм ³	0.0015	0,10
	Бор	мг/дм ³	<0.05	0,5
	Нефтепродукты	мг/дм ³	0.037	0,3
	Водородный показатель	ед. рН	7.80	-
4375	Молибден	мг/дм ³	0.026	0,07

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

972-ИЭИ

Лист

37

Номер скважины	Наименование загрязняющего вещества	Ед. изм.	Результаты анализов 2020	ПДК *, мг/дм ³
			2 полугодие	
	Алюминий	мг/дм ³	0.026	0,2
	Ванадий	мг/дм ³	0.00093	0,10
	Бор	мг/дм ³	1.0	0,5
	Нефтепродукты	мг/дм ³	0.051	0,3
	Водородный показатель	ед. рН	7.70	-
4454	Молибден	мг/дм ³	0.0045	0,07
	Алюминий	мг/дм ³	0.022	0,2
	Ванадий	мг/дм ³	0.0011	0,10
	Бор	мг/дм ³	0.10	0,5
	Нефтепродукты	мг/дм ³	0.062	0,3
	Водородный показатель	ед. рН	8.19	-
Осветленная вода	Молибден	мг/дм ³	0.093	-
	Алюминий	мг/дм ³	0.091	-
	Ванадий	мг/дм ³	0.011	-
	Бор	мг/дм ³	0.72	-
	Нефтепродукты	мг/дм ³	0.051	-
	Водородный показатель	ед. рН	8.19	-

Примечание. * - СанПиН 2.1.3684-21

По результатам производственного мониторинга в подземных водах имеется превышение ПДК по бору.

В период проведения полевых работ были отобраны две пробы подземных вод из наблюдательных скважин № 107 и № 109 режимной сети. Исследования проб донных отложений проведены в испытательной лаборатории ФГБУ «Иркутская МВЛ» (аттестат аккредитации РОСС RU.0001.21ПО90).

Протоколы исследований приведены в Приложении Т.

По результатам исследований превышения ПДК наблюдается по бору и марганцу.

4.5 Характеристика состояния донных отложений

Донные отложения отбирались из р. Ангары выше и ниже по течению от площадки изысканий.

Карта-схема отбора проб представлена в Приложении У.

Исследования проб донных отложений проведены в испытательной лаборатории ФГБУ «Иркутская МВЛ» (аттестат аккредитации РОСС RU.0001.21ПО90).

Протоколы исследований приведены в Приложении С.

Состояние донных отложений по результатам лабораторных исследований приведены в таблице 4.7.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									38
Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	972-ИЭИ			

Таблица 4.7 – Содержание химических веществ (мг/кг) в донных отложениях

№ пробы	Бенз(а)-пирен, мг/кг	Валовая форма, мг/кг					
		Кадмий	Медь	Мышьяк	Никель	Свинец	Цинк
Проба №1	0,007	<1,0	23,4	2,83	20,2	12,67	50,0
Проба №2	<0,005	<1,0	18,6	2,44	22,8	12,29	45,3
ПДК/ОДК	0,02	pH<5,5 - 1,0; pH>5,5 - 2,0	pH<5,5 - 66; pH>5,5 - 132	pH<5,5 - 5; pH>5,5 - 10	pH<5,5 - 40; pH>5,5 - 80	pH<5,5 - 65; pH>5,5 - 130	pH<5,5 - 110; pH>5,5 - 220

По результатам исследований образцов донных отложений в р. Ангары превышений ОДК/ПДК [15] не установлено.

4.6 Радиационно-экологические исследования

В ходе маршрутных инженерно-экологических изысканий проведены измерения мощности экспозиционной дозы гамма-излучения методом свободного поиска при непрерывном прослушивании частоты следования импульсов с фиксацией замеров. Все маршрутные обследования сопровождаются определением мощности эквивалентной дозы гамма-излучения (МЭД ГИ) с фиксированием радиоактивных аномалий, превышений радиоактивного фона и отдельных значений в точках наблюдения. Целью исследований является характеристика современного радиоэкологического состояния компонентов наземных экосистем в зоне изысканий, выявление природных и техногенных радиоактивных аномалий, оценка радиационного фона в районе изысканий.

Радиационные исследования проводятся в соответствии с «Методическими указаниями по радиационному контролю территорий (Регламент радиационного контроля территорий городов и населенных пунктов)», утвержденные 05.05.99 г. Министерством Природных Ресурсов РФ; а также с учётом требований СП 11-102-97, СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ 99/2009).

Радиационные исследования проведены в ИЛЦ ФГБУЗ ЦГиЭ №28 ФМБА России (аттестат аккредитации РОСС RU.0001.21АЛ49 от 14.06.2013 г.).

Детальные радиационно-экологические исследования проводятся на участках предполагаемого и установленного повышения общего радиоактивного фона в пределах антропогенных ландшафтов (селитебные территории, пересечение автодорог, осушенные каналы и понижения в рельефе и т. д.), а также на площадках строительства притрассовых сооружений. На участках детализации профильные измерения выполняются с шагом 10 метров при непрерывном прослушивании частоты следования импульсов. По пути следования аномальных зон радиационной опасности не обнаружены. Результаты измерений мощности экспозиционной дозы гамма-излучения приведены в протоколе (Приложение Н).

Согласно протоколу измерений № 47П от 25.06.2021 г. мощность дозы гамма-излучения в контрольных точках составила от 0,10 до 0,24 мкЗ/ч.

По результатам замеров радиационных аномалий и превышения нормативных значений на обследуемой территории не обнаружено. По результатам гамма – съемки на участке изысканий, можно сделать вывод о благополучной радиационной обстановке исследуемой территории.

По результатам замеров радиационных аномалий и превышения нормативных значений на обследуемой территории не обнаружено. По результатам гамма – съемки

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	972-ИЭИ	Лист
					39								

на участке изысканий, можно сделать вывод о благополучной радиационной обстановке исследуемой территории.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					972-ИЭИ	Лист
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.		Подп.

5 ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНЫХ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

5.1 Атмосферный воздух

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства включают продукты сгорания жидкого топлива, углеводороды и сероводород при заправке технических средств, пылеобразование при экскавации грунта и бульдозерных работах.

Режим работы всех строительных механизмов в период строительства очень неравномерен. В составе выхлопных газов автотранспорта и строительной техники в атмосферу будут выделяться окислы азота, окись углерода, сернистый ангидрид, сажа и углеводороды несгоревшего топлива.

При работе автотранспорта, спецтехники возможны вредные выбросы в атмосферу: оксид азота, диоксид азота, сажа, диоксид серы, оксид углерода, углеводороды.

Все источники выброса передвижные, не имеют постоянной привязки на местности и действуют периодически. Учитывая наличие хороших условий для рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, можно утверждать, что выбросы при производстве работ по рекультивации не окажут значительного воздействия на состояние атмосферного воздуха района.

В пределах территории СЗЗ золоотвала отсутствует жилая застройка, садовые участки и другие объекты, расположение которых запрещено на территории СЗЗ действующим законодательством СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Выбор наблюдаемых показателей в атмосферном воздухе проводится по загрязняющим веществам, характерным для источников выброса.

Показателем, подлежащим контролю в атмосферном воздухе в зоне влияния объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду, является пыль (нормируется как взвешенные вещества).

5.2 Почвенный покров

Площадка изысканий представлена техногенными грунтами, почвенный покров отсутствует.

Химическое воздействие на прилегающие территории будет связано с выделением отработанных газов двигателей строительных машин и механизмов.

В категорию земель особо охраняемых территорий и объектов историко-культурного наследия территория исследуемого объекта не входит.

5.3 Подземные воды

В настоящем отчете приведены результаты отбора проб в скважинах наблюдательной сети золошлакоотвала участка № 1 ТЭЦ-9 за 2 полугодие 2020 года и результаты отбора двух контрольных проб, отобранных в 2021г.

В подземных водах скважин режимной сети наблюдается преимущественно нейтральная реакция, значения рН варьируются от 7,51 до 8,0.

Превышений нормативных значений по ГН в контрольных скважинах режимной сети по ванадию, молибдену, нефтепродуктам и алюминию в разрезе 2020 года не зафиксировано, концентрации данных элементов значительно ниже ПДК, что

Взам. инв. №							972-ИЭИ	Лист 41
Подп. и дата							972-ИЭИ	Лист 41
Инв. № подл.							972-ИЭИ	Лист 41
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

свидетельствует об отсутствии негативного воздействия золоотвала на подземный поток.

Превышения нормативных значений по бору в разрезе 2020 года регистрируются уже в фоновой скважине № 104, при этом концентрации по бору в фоновой скважине (1,3 мг/дм³) в 2,6 раза выше нормативных значений (0,5 мг/дм³). По результатам анализов видно, что определяемые вещества в значительно больших количествах содержатся в подземных водах до влияния золоотвала (скв. № 104) и предположительно поступают со стороны отстойников АО «АНХК», поэтому необходимо учитывать превышения нормативов качества подземных вод в фоновой скважине.

Анализ полученных данных позволяет утверждать, что влияния на подземные воды золоотвал не оказывает, гидрохимическая ситуация в целом стабильна, кроме того, прослеживается тенденция к улучшению.

5.4 Поверхностные воды

По данным количественного химического анализа (КХА) проб в фоновом пункте наблюдений (гидропост № 1) отмечается эпизодическое превышение отдельных показателей над установленными нормативами ПДК для рыбохозяйственных водных объектов. Наблюдается повышенное содержание молибдена, алюминия, ванадия, нефтепродуктов. Содержание бора и нефтепродуктов в фоновом пункте наблюдений в 2020 году не превышает ПДК для водных объектов рыбохозяйственного значения. Водородный показатель также находится в пределах значений, установленных нормативными требованиями.

Следовательно, превышение предельно допустимых концентраций для водных объектов рыбохозяйственного значения может быть обусловлено деятельностью предприятий и техногенных объектов, расположенных в ближайшем окружении, тем самым фоновая загрязненность водного объекта не позволяет обеспечить нормативное качество воды в контрольном пункте наблюдений.

На основании вышеизложенного, необходимо учитывать, что при условии фоновой загрязненности водного объекта, максимальное содержание загрязняющих веществ в контрольном пункте наблюдений золоотвала не должно превышать значений загрязняющих веществ в р. Ангара в фоновом пункте наблюдений.

В контрольном створе (гидропост № 3) по данным КХА поверхностных вод в 2020 году также зарегистрированы эпизодические превышения ПДКр/х молибдена, алюминия, ванадия, тем не менее данные концентрации не превышают фоновых значений по гидропосту № 1. Концентрации нефтепродуктов, бора, а также значения водородного показателя в контрольном пункте не превышают установленных ПДК для водных объектов рыбохозяйственного значения.

Исходя из результатов лабораторных исследований поверхностных вод, проведенных в 2020 году, можно сказать о фоновой загрязненности р. Ангара выше по потоку от зоны возможного влияния золошлакоотвала Участка № 1 ТЭЦ-9. Исходя из территориального расположения золошлакоотвала и фоновой загрязненности р. Ангара можно сделать вывод о том, что воздействие золошлакоотвал участка № 1 ТЭЦ-9 на р. Ангара не оказывает.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			972-ИЭИ						
Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

6 РЕКОМЕНДАЦИИ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ И УЛУЧШЕНИЮ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

6.1 Атмосферный воздух

Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения на неорганизованных источниках подразделяются на планировочные, технологические, специальные, организационно-технические.

Специальными мероприятиями, направленными на уменьшение выбросов загрязняющих веществ, является орошение водой строительных площадок в летнее время.

Организационно-технические мероприятия:

- своевременное проведение техосмотра и техобслуживания спецтехники;
- проведение контроля за токсичностью выхлопных газов;
- технические и профилактические работы по регулированию топливной аппаратуры и системы зажигания двигателей машин для обеспечения содержания выхлопных газов в пределах установленных норм;
- сокращение холостых пробегов и работы двигателей без нагрузок;
- движение транспорта только в пределах промышленной площадки и установленной дороги;
- применение средства подогрева двигателей автомобилей в холодный период года, что исключает их работу на малых оборотах;
- исключение проливов нефтепродуктов;
- обеспечение технологического контроля производственных процессов соблюдение правил эксплуатации и промышленной безопасности, предотвращающих возникновение аварийных ситуаций и, как следствие, загрязнение окружающей среды аварийными выбросами.

6.2 Поверхностные и подземные воды

Для снижения неблагоприятного воздействия на водную среду при проведении работ необходимо предусмотреть комплекс экологических мероприятий, направленных на снижение степени загрязнения поверхностного стока, который инфильтруется в подземные воды и предотвращение переноса загрязнителей с площадки в поверхностные водные объекты.

К данным мероприятиям относятся:

- производство работ строго в отведенной генпланом зоне;
- упорядоченная транспортировка и складирование сыпучих и жидких материалов; вывоз извлекаемого из траншеи грунта в места временного складирования; накрывание кузовов автомашин специальными тентами при транспортировке сыпучих грузов за пределы площадки;
- установка на металлические поддоны всех стационарных механизмов, работающих на двигателях внутреннего сгорания, для сбора масла, конденсата и топлива; очищение поддонов в специальные емкости и утилизация их содержимого;
- после окончания производства работ участка, на которых были расположены стройплощадки, рекультивируются и благоустраиваются.

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							Лист
Инв. № подл.							Лист
							972-ИЭИ
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		43

6.3 Отходы производства и потребления

На объектах образования отходов допускается лишь временное накопление отходов для последующей передачи по договорам и только в специально оборудованных для этого местах. Места размещения отходов имеют твердое покрытие, освещены, ограждены по периметру и оборудованы таким образом, чтобы исключить загрязнение отходами почвенного слоя. Размещение отходов должно осуществляться с соблюдением действующих экологических, санитарных, противопожарных норм и правил техники безопасности, а также способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждой отдельной позиции отходов на специализированный автотранспорт для их вывоза с территории объекта по соответствующим договорам.

Объекты временного накопления отходов необходимо запроектировать в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21.

Отходы производства и потребления, образующиеся в процессе эксплуатации объекта, должны быть переданы организациям, имеющим лицензию на осуществление деятельности на транспортировку, обработку, утилизацию, обезвреживание или размещение образующихся отходов.

Отходы, образующиеся в процессе деятельности предприятия, при своевременном сборе, накоплении на специально оборудованных объектах накопления и своевременной отправке на места обработки, утилизации, обезвреживания или размещения, не будут оказывать негативного воздействия на подземные и поверхностные воды, атмосферный воздух и почву.

Дополнительным мероприятием по минимизации негативного влияния отходов является обеспечение технологического контроля производственных процессов, соблюдение правил эксплуатации и промышленной безопасности, предотвращающих возникновение аварийных ситуаций и, как следствие, загрязнение почвенного покрова аварийными выбросами, сбросами, отходами предприятия.

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

						972-ИЭИ	Лист 44
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

7 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

В соответствии с п. 4.8 ГОСТ Р 56062-2014 за земельными участками, подлежащими рекультивации, и работами по рекультивации земель необходимо осуществлять производственный экологический контроль.

Производственный экологический контроль проводится в соответствии с программой производственного экологического контроля (ПЭК), утвержденной руководителем организации. Программа ПЭК включает в себя следующие основные разделы: 1). общие сведения; 2). объекты производственного экологического контроля; 3). планирование производственного экологического контроля; 4). оформление результатов производственного экологического контроля и отчетность.

После окончания биологического этапа рекультивации до полной реабилитации территории, проводятся наблюдения за восстановлением плодородия созданного почвенного покрова путем отбора и химического анализа проб; кроме этого, исследуется содержание гумуса и главных питательных веществ, фиксируется состояние растительности и восстановление ее биоразнообразия, проводится геоботаническое описание.

Особое внимание при контроле уделяется выявлению развивающихся первоначальных форм эрозии: промоины, небольшие рытвины, просадочные неровности рельефа, которые должны своевременно и оперативно ликвидироваться.

На участках рекультивации предупреждается возможное развитие подтопления и заболачивания восстанавливаемой территории.

Важным элементом производственного экологического контроля являются комплексные ботанические наблюдения за развивающейся растительностью, которые проводятся в 2 этапа.

На первом этапе, продолжительностью не менее 2 лет, выполняется контроль соблюдения приемов агротехники с целью эффективного завершения этапа. Наблюдения выполняются ежегодно в период максимального развития травостоя и включают: геоботаническое описание, определение проективного покрытия травостоя, высоты основной массы травостоя, преобладающие и аспектирующие виды. Производится описание почвенного разреза, при этом особое внимание уделяется характеру задернения, плотности дернины, с обязательным ее измерением, указываются, при необходимости, агротехнические мероприятия для усиления зарастания. Определяется механическая прочность верхнего слоя почвы с растительностью.

На втором этапе производственный экологический контроль за биотой проводится с целью предотвращения завершения нежелательных нарушений и определения завершения восстановления природной экосистемы. Наблюдения необходимо проводить за восстановлением природного биоразнообразия и замещением культурного сообщества флоры природным биогеоценозом.

Взам. инв. №							972-ИЭИ	Лист
	Подп. и дата							45
Инв. № подл.								
	Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В административном плане рассматриваемый участок расположен на территории г. Ангарск Иркутской области, пятый промышленный массив, участок №1 ТЭЦ-9.

В процессе рекогносцировки произведен обход участка изысканий. Ландшафт участка антропогенный. В пределах площадки естественный почвенный покров нарушен. Большая часть площади изысканий представляет собой рекультивированные участки золошлакоотвала участка №1 ТЭЦ-9.

Территория в удовлетворительно состоянии.

На момент исследования рекультивированная территория заросла, растительный покров представлен кустарниковой растительностью (ивняк), сосновым подростом, сорной растительностью.

Исследуемая площадка находится в промышленной зоне г. Ангарск на левом берегу р. Ангары.

Река Ангара на участке изысканий относится к нижнему бьефу Иркутской ГЭС. Режим уровней на рассматриваемом участке обусловлен работой гидроэлектростанции.

В геологическом строении участка работ принимают участие, среднемезозойские и кайнозойские образования, представленные терригенными отложения юры (черемховская свита), перекрытыми с поверхности четвертичными осадками.

Так как естественный ландшафт в районе действующего золоотвала и его окрестностях полностью преобразован земляными работами по устройству сооружений и коммуникаций промышленных предприятий. Растительность крайне деградирована и большой ценности не представляет.

В настоящее время она представлена небольшими по площади зарослями кустарников, в основном - ивой и травянистыми антропофитными ценозами. Флора представлена набором наиболее устойчивых к техногенному воздействию апофитов, рудералов и адвентивных видов.

Животный мир на территории золошлакоотвала ввиду его расположения в промышленной зоне с постоянным фактором беспокойства, обусловленным антропогенным вмешательством, в значительной степени обеднен. Из объектов животного мира на таких территориях обычны синантропные виды – черная ворона, сорока, сизый голубь, домовая воробей, серая крыса, домовая мышь.

Результаты химического анализа почвогрунтов показали, что по всем отобраным образцам превышений, установленных ПДК/ОДК не наблюдается.

По результатам микробиологических исследований загрязненность почвогрунтов относится к категории допустимая, по результатам паразитологических исследований классифицируется, как чистая.

Результаты анализов поверхностной воды свидетельствуют о том, что концентрации загрязняющих веществ в контрольном створе, расположенном ниже по потоку р. Ангары от зоны возможного влияния золошлакоотвала Участка № 1 ТЭЦ-9 хоть и превышают ПДК для водных объектов рыбохозяйственного значения (молибден, ванадий, алюминий (периодически)), но находятся в диапазоне значений ниже, чем концентрации аналогичных загрязняющих веществ в фоновом створе.

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							Лист
Инв. № подл.							Лист
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	972-ИЭИ	46

Результаты анализов по остальным загрязняющим веществам не превышают ПДК для водных объектов рыбохозяйственного значения.

По результатам исследований образцов донных отложений в р. Ангара превышений ОДК/ПДК не установлено.

По результатам замеров радиационных аномалий и превышения нормативных значений на обследуемой территории не обнаружено. По результатам гамма – съемки на участке изысканий, можно сделать вывод о благополучной радиационной обстановке исследуемой территории.

По данным Иркутского УГМС уровень фонового загрязнения атмосферного воздуха не превышает нормативных значений.

Реализация проектных решений снизит риск к увеличению воздействия на компоненты окружающей среды на данной территории. Качественная и количественная оценка, а также выводы о допустимости этого воздействия предоставляются в разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» проекта.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					972-ИЭИ	Лист
								47
Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

- 1 Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. N 190-ФЗ.
- 2 СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».
- 3 Земельный кодекс РФ от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ.
- 4 Водный кодекс РФ от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ.
- 5 Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
- 6 Федеральный закон от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
- 7 Федеральный закон от 4 мая 1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
- 8 Федеральный закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
- 9 Федеральный закон от 24 апреля 1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире».
- 10 СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.
- 11 ГОСТ Р 21.1101-2009. Основные требования к проектной и рабочей документации
- 12 СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства. Госстрой России.
- 13 СП 131.13330.2018 «СНиП 23-01-99* Актуализированная редакция. Строительная климатология».
- 14 СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия». Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*.
- 15 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".
- 16 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».
- 17 СанПин 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009).
- 18 Гребенщикова В.И. Эколого-геохимические исследования окружающей среды Байкальского региона. ФГБУН Институт геохимии им. А.П. Виноградова Сибирского отделения РАН. Презентация для Всероссийской конференции с международным участием «современные направления развития геохимии». Иркутск, 2012 г.
- 19 Ежегодник. Загрязнение почв Российской Федерации токсикантами промышленного происхождения в 2018 году. – Обнинск: ФГБУ «НПО «Тайфун», 2019 г. 118 с.



Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		972-ИЭИ					Лист	
											48	
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

Приложение А1 Техническое задание

Приложение №1 к договору № Т9-13-04/2021 от « » _____ 2021г.
УТВЕРЖДАЮ: 30

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ООО «Иркутская энергетическая компания»

С. П. [подпись]

Заместитель генерального директора
по производству энергии –
главный инженер ООО «БЭК»

А.Н. Цветков
«23» _____ 11 2020

Задание

на разработку проектной и рабочей документации по объекту:
«Полигон сухого складирования».

- 1. Основание для проектирования.**
 - 1.1. Перечень ПИР¹ на 2021 год, утвержденный заместителем генерального директора по производству энергии - главным инженером.
 - 1.2. План мероприятий по ликвидации гидротехнических сооружений уч. №1 ТЭЦ-9, утвержденный заместителем генерального директора по производству энергии - главным инженером.
- 2. Вид строительства.**
 - 2.1. Новое строительство.
- 3. Район и площадка строительства.**
 - 3.1. Иркутская область, г. Ангарск, пятый промышленный массив, уч.№1, ТЭЦ-9 ООО «Иркутская энергетическая компания».
- 4. Объем проектной и рабочей документации.**
 - 4.1. Объем разрабатываемой проектной документации должен соответствовать ст.48 градостроительного кодекса РФ². В составе проектной документации выполнить разделы в соответствии с «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденным Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87, в объеме, необходимом для прохождения Государственной экспертизы в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности, государственной экологической экспертизы в соответствии с федеральным законом от 23.11.1995 N 174-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об экологической экспертизе» осуществления нового строительства, скомпонованная в виде отдельных томов:
 - Раздел 1 «Пояснительная записка».
 - Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка».
 - Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения».
 - Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» должен состоять из следующих подразделов:
 - подраздел «Технологические решения».
 - Раздел 6 «Проект организации строительства».
 - Раздел 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства».
 - Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».
 - Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».
 - Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».
 - Раздел 11 «Смета на строительство объектов капитального строительства».
 - Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами» должен содержать документацию, необходимость разработки которой при осуществлении

проектно-изыскательские работы
Российская Федерация

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

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

31

проектирования и строительства объекта капитального строительства предусмотрена законодательными актами Российской Федерации, в том числе:

- Проект ликвидации гидротехнических сооружений (в составе раздела 7);
- Декларация безопасности ликвидируемых гидротехнических сооружений (отдельный том);
- Оценка и прогноз возможных изменений природных и техногенных условий территории гидротехнического сооружения после проведения мероприятий по ликвидации гидротехнического сооружения (отдельный том).

4.2. Рабочую документацию разработать на основе принятых в проектной документации технических и технологических решений в соответствии с действующими нормами, правилами, стандартами и регламентами, в объеме полного комплекта (основной комплект, прилагаемые и ссылочные документы) в соответствии с ГОСТ 21.1101-2013.

5. Основные проектные решения и требования к ним.

5.1. Ликвидация гидротехнических сооружений участка №1 ТЭЦ-9.

- Определить перечень мероприятий по ликвидации гидротехнических сооружений обеспечивающий выполнение требований законодательства о безопасности гидротехнических сооружений.

- Определить сроки проведения мероприятий по ликвидации гидротехнических сооружений.

- Выполнить оценку и прогноз возможных изменений природных и техногенных условий территории гидротехнического сооружения после проведения мероприятий по ликвидации гидротехнического сооружения

- Разработать декларацию безопасности ликвидируемых гидротехнических сооружений.

- Принять участие в работе комиссии по обследованию гидротехнических сооружений и его территории после осуществления мероприятий по ликвидации гидротехнических сооружений.

5.2. Ликвидация установленного на золоотвале оборудования и сооружений, снос конструктивных элементов согласно Проекту ликвидации гидротехнических сооружений.

5.3. Строительство полигона сухого строительства на территории золошлакоотвала участка №1 ТЭЦ-9.

- Границей проектирования со стороны р. Ангара при проектировании полигона сухого складирования является водоохранная зона.

- Определить максимально возможное количество золошлаковых материалов, складываемых в отвал полигона сухого складирования.

- Определить максимальную отметку складирования золошлаковых материалов в отвал полигона сухого складирования.

- Планировку откосов отвала, обеспечивающую сток атмосферных осадков;

- Строительство дорожной сети для обеспечения доставки золошлаковых материалов в границах существующего полигона и для обеспечения возможности складирования золошлаковых материалов в отвал до проектных отметок.

5.4. Для определения максимального объема складываемых ЗШС рассмотреть различные варианты способов укладки. Разработку проектной и рабочей документации выполнить по согласованному с Заказчиком варианту.

6. Особые условия проектирования.

6.1. Сейсмичность района строительства принять на основе комплекта карт общего сейсмического районирования территории РФ СП³ 14.13330.2018.

6.2. Климатические параметры для района строительства принять согласно СП 131.13330.2018.

6.3. Режим работы – действующее предприятие.

7. Дополнительные требования.

7.1. Основные проектные решения согласовать с Заказчиком. Все материалы

³ - свод правил

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	972-ИЭИ		50	

согласований должны быть оформлены как приложения к соответствующим разделам проектной документации.

7.2. Выполнить инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-гидрометеорологические изыскания с разработкой задания на изыскания в объеме, необходимом для ликвидации гидротехнических сооружений и проектирования полигона сухого складирования, проведения экспертизы и осуществления строительства. Обеспечить привлечение Заказчика на каждом этапе выполняемых работ, включая согласование задания на выполнение изысканий.

7.3. Выполнить инженерно-экологические экологические изыскания с разработкой задания на изыскания в объеме достаточном для прохождения государственной экологической экспертизы, в соответствии с требованиями СП 11-102-97. Обеспечить привлечение Заказчика на каждом этапе выполняемых работ, включая согласование задания на выполнение изысканий.

7.4. Разработать раздел ОВОС в соответствии с «Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утвержденным приказом Госкомэкологии от 16.05.2000 года №372.

7.5. Подготовить материалы и принять участие во всех этапах публичных слушаний в качестве докладчика. Публикацию в СМИ осуществляет Подрядчик.

7.6. Разработать раздел «Оценка воздействия на водные биоресурсы» в соответствии с «Положением о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 29.04.2013 № 380 и предусмотреть (при необходимости) меры по сохранению водных биологических ресурсов.

7.7. Подготовить необходимые материалы и обеспечить утверждение ГПЗУ в установленном порядке.

7.8. Согласовать проектную документацию в соответствии с требованиями «Правил согласования Федеральным агентством по рыболовству строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 30.04.2013 № 384 в Ангаро-Байкальском территориальном управлении Росрыболовства.

7.9. В роли заявителя, от лица Заказчика, пройти государственную экспертизу проектной документации и результатов изысканий, государственную экологическую экспертизу с получением положительных заключений. Данный этап считается выполненным после получения положительных результатов экспертиз.

7.10. Сметную документацию выполнить в соответствии с «Требованиями к сметной документации в составе ПИР. Локальные сметы составить в соответствии с технологической последовательностью выполняемых работ».

7.11. При разработке проектной документации предусмотреть:

- соблюдение требований п. 16 ст. 65 Водного кодекса РФ;
- мероприятия по недопущению негативного воздействия полигона на окружающую среду с безусловным выполнением природоохранного законодательства РФ.
- максимальное использование территории золошлакоотвала;
- поэтапное складирование золошлаковых материалов в отвал, этапы складирования согласовать с Заказчиком
- мероприятия по предотвращению пыления при производстве земляных работ;

7.12. Документацию предоставить:

– на бумажном носителе – проектную в 1-м экз., рабочую – в 4-х экз.;

– в электронном виде – 1 экземпляр полного комплекта на USB-носителе в формате PDF.

Схемы и чертежи в формате MS Visio. Приложить перечень предоставляемой документации в формате Excel.

Документация в электронном виде, в том числе в формате PDF, должна обеспечивать возможность поиска по текстовому содержанию документа и возможность копирования текста (за исключением случаев, когда текст является частью графического изображения), формироваться способом, не предусматривающим сканирование документа на бумажном носителе, содержать оглавление (для документов, содержащих структурированные по частям, главам, разделам (подразделам) данные) и закладки, обеспечивающие переходы по оглавлению и (или) к содержащимся в тексте рисункам и таблицам.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										51
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	972-ИЭИ	

8. Срок выполнения проекта.

8.1. По календарному плану к договору.

9. Заказчик.

9.1. ООО «Байкальская энергетическая компания», филиал ТЭЦ-9.

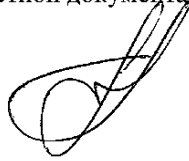
10. Исходные данные.

10.1. Приложение №1. Исходные данные к заданию на разработку проектной и рабочей документации».

10.2. «Материалы изысканий и исследований для проекта по реконструкции золоотвала ТЭЦ-1»; «Расширение существующего золоотвала Иркутской ТЭЦ-1 в г.Ангарске, секций №2 и №3» (тома 1-5); «Проект эксплуатации золоотвала»; «декларация безопасности ГТС. №15-15(03)0150-00-ТЭЦ»; «Золоотвал. Расчет устойчивости ограждающих дамб».

10.3. «Требования к сметной документации в составе ПИР».

Директор



Н.А. Бобровников

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									52
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	972-ИЭИ			

34

Приложение №1. Исходные данные к заданию
на разработку проектной и рабочей документации по объекту:
«Полигон сухого складирования ЗШМ».

1. Субъект Российской Федерации - Иркутская область. Муниципальное образование — г. Ангарск. Бассейновый округ – Ангаро-Байкальский (код бассейнового округа – 16).
(наименование субъекта Российской Федерации, муниципального образования, бассейнового округа, на территории которого расположено ГТС)
2. ГТС участка №1 ТЭЦ-9 не находятся на водном объекте.
(название водного объекта, на котором расположено ГТС, местоположение створа ГТС – расстояние от устья или истока водотока, водосборная площадь)
3. Земельные участки под ГТС переданы ООО «Байкальская энергетическая компания» на условиях долгосрочной аренды Арендодатель – ПАО «Иркутскэнерго». Договор аренды имущества № 1/БЭК-20 от 29.05.2020 г. зарегистрирован Управлением Росреестра по Иркутской области 07.07.2020 г. под номером 38:28:010904:279-38/115/2020-2. Срок действия договора аренды до 31.12.2023 г.
ООО «Байкальская энергетическая компания» сданы в аренду следующие участки под гидротехнические сооружения участка №1 ТЭЦ-9:
 - кадастровый номер 38:26:041201:0004, площадь составляет 920911,00 м²;
 - кадастровый номер 38:26:041201:0009, площадь составляет 258160 м²;
 - кадастровый номер 38:26:0:0058, площадь составляет 378448 м².
 (сведения о предоставлении в пользование земельного участка, необходимого для размещения ГТС: реквизиты документа, устанавливающего право собственности или иные права на земельный участок)
4. Напорный фронт образует ограждающая дамба золошлакоотвала, общей протяженностью 6725,0 м.
Проектная отметка заполнения золошлакоотвала (проектная отметка уровня воды в ЗШО):
 - Секция №3 – 419,0 м;
 - Секция №2 – 416,0 м (без учета реконструкции), 418,0 м (с учетом реконструкции согласно проекту 2004г. СибВНИПИЭнергопром «Расширение существующего золошлакоотвала ТЭЦ-1. 1 ярус дамбы наращивания секции №2. №012.ГС-ЗУ.045.001);
 - Секция №4 – 416,70 м.
 Фактическая максимальная отметка золошлаковых пляжей:
Секция №4 – 416,60 м.
Секция №2 рекультивируется, секция №3 в настоящее время стоит сухая после выборки ЗШО. С 01.05.2021 г. планируется ее использование для сухого складирования ЗШМ.
(общая длина напорного фронта обследуемого ГТС, отметки нормального и форсированного подпорного уровней, для ГТС накопителей – максимальная отметка уровня воды, максимальная отметка заполнения, проектная и фактическая)
5. В состав ГТС участка №1 ТЭЦ-9 входят сооружения системы внешнего гидрозолоудаления:
 - Золошлакоотвал;
 - Насосная станция осветленной воды;
 - Пульпонасосная;
 - Золошлакопроводы и водовод осветленной воды.
 Ниже приведено описание ГТС.
Золошлакоотвал
Назначение: складирования ЗШО.
Золошлакоотвал равнинного типа, трехсекционный, секции №№ 2, 3 фильтрующие, секция №4 (28 га) с противофильтрационным экраном.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	972-ИЭИ		53	

температурных удлинений обеспечивается сальниковыми компенсаторами и поворотами трассы.

Разводящие золошлакопроводы из стальных труб $\varnothing 426 \times 10$ мм подключены к существующей трассе ГЗУ. Пульбовыпуски расположены по периметру дамбы в среднем через 300 м, длиной до 15м. Компенсация тепловых удлинений предусматривается за счет самокомпенсации.

Водовод осветленной воды из стальных труб $\varnothing 720$ мм в теплоизоляции минераловатными матами проложен по территории АНХК параллельно трассе золошлакопроводов.

По территории участка №1 ТЭЦ-9 и АО «АНХК» трубы проложены на высоких металлических и железобетонных опорах, за пределами промплощадки – на низких железобетонных и металлических лежневых опорах. В местах пересечения с железными и автомобильными дорогами трубы проходят подземно, в футлярах из стальных труб.

Компенсация температурных удлинений обеспечивается сальниковыми компенсаторами и поворотами трассы в плане. Длина трассы от участка №1 ТЭЦ-9 до НОВ – 6,64 км.

6. Краткое описание ГТС:

6.1. Назначение – энергетика.

Виды ГТС согласно классификации, предусмотренной Приказом Ростехнадзора от 25.04.2016 №159 «Об утверждении состава, формы представления сведений о гидротехническом сооружении, необходимых для формирования и ведения Российского регистра гидротехнических сооружений, и правил ее заполнения» представлены в таблице 11.1.

Таблица 11.1

Сведения о видах ГТС участка №1 ТЭЦ-9

Наименование сооружения	Вид сооружения		Тип сооружения
Сооружения внешней системы гидрозолоудаления (ГЗУ)			
Золошлакопроводы	4	Водопроводящие ГТС	01
Водовод осветленной воды			
Ограждающая дамба ЗШО	1	Водоподпорные и водонапорные ГТС	05
Насосная станция осветленной воды	6	ГТС специального назначения	04
			Дамбы водозащитные (H>3 м)
			Насосные станции

Класс гидротехнических сооружений участка №1 ТЭЦ-9 по проекту – III (Проект расширения существующего золоотвала ТЭЦ-1. Книга 1. Общая пояснительная записка. №012.ПЗ-ГС.004.001, СибВНИПИэнергопром, 2004 г.).

В настоящий момент, в соответствии с «Критериями классификации гидротехнических сооружений», утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 02 ноября 2013 г. № 986 ГТС участка №1 ТЭЦ-9 относятся к III классу – гидротехнические сооружения средней опасности (критерий – размер ущерба от последствий возможных гидродинамических аварий).

В соответствии с критериями классификации гидротехнических сооружений, установленными постановлением Правительства Российской Федерации от 05 октября 2020 г. № 1607, с 01.01.2021 г. ГТС участка «1 ТЭЦ-9 будут относиться к III классу (по критерию по высоте ГТС).

Расчетные сроки службы (нормативный срок эксплуатации) основных гидротехнических сооружений, воспринимающих гидравлический напор, в соответствии с СП 58.13330.2019 «Гидротехнические сооружения. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 33-01-2003» для сооружений III класса - 50 лет.

Срок эксплуатации ГТС участка №1 ТЭЦ-9 – 57 лет. С учетом проведенных реконструкций по наращиванию дамб ЗШО участка №1 ТЭЦ-9, срок эксплуатации ГТС

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист	
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	972-ИЭИ	54

Отметка гребня дамбы /отметка заполнения (м):

Секция №4 (28 га) – 417,7 / 416,7;

Секция №2 – 419,0 / 418,0;

Секция №3 – 420,0 / 419,0.

Ширина дамбы по гребню (м):

Секция №4 (28 га) – 6,00;

Секция №2 – 7,00;

Секция №3 – 7,00.

Общая протяженность напорного фронта (длина ограждающей дамбы золоотвала) – 6725 м.

На момент преддекларационного обследования секция №4 (28 га) находится в эксплуатации (с августа 2012 г.), секция №2 в стадии рекультивации, а из секции №3 выполняется выборка золошлакового материала. С 01.05.2021 г. планируется начать заполнение ЗШМ секции №3 способом сухого складирования.

Насосная станция осветленной воды (НОВ)

Назначение: подачи осветленной воды на участок №1 ТЭЦ-9.

Насосная станция расположена в здании бывшей насосной цементного завода, не заглубленная, введена в эксплуатацию в 1992 году.

Здания НОВ - трехпролетное с железобетонным и металлическим каркасом в одном пролетах, стены самонесущие из кирпича.

Строительная высота – 8,2 м; длина – 18 м, ширина – 23 м.

Тип и количество насосов:

Насосы возврата осветленной воды (один рабочий, два резервных):

– 1 х-300Д 70Б производительностью 1000 м³/ч, напором 70 м;

– 2х-1Д 500 63 производительностью 500 м³/ч, напор 63 м.

Дренажные насосы:

- НСЦ-3, производительностью 60 м³/ч, напором 21,7 м;

- ГНОМ-10А, производительностью 53 м³/ч, напором 10 м.

Насос орошения пляжей золоотвала – Д1250-125-УХЛ4, производительностью 1250 м³/ч, напором 125 м.

Подача воды из ЗШО к насосам осветленной воды – через общий коллектор Ø800 мм, проложенный в пристроенном к зданию НОВ.

Пульпонасосная

Здание пульпонасосной станции одноэтажное, бескаркасное с самонесущими кирпичными стенами; состоит из четырех блоков, разделенных температурными швами

Строительная высота – от 4,6 до 8,17 м; длина – 27,7 м; ширина – 18 м.

Тип и количество насосов: насосы НПП-1, 2, 3 отсутствуют после реконструкции ГЗУ в 2016 году.

В настоящее время оборудование (насосы) выведены из эксплуатации, здание пульпонасосной находится в эксплуатации.

Золошлакопроводы и водовод осветленной воды

Назначение: подача золошлаковой пульпы на золошлакоотвал и подача осветленной воды на участок №1 ТЭЦ-9.

Система удаления золошлакового материала – гидравлическая, обратная.

Способ подачи пульпы – напорный.

Способ транспортирования золы и шлака на золоотвал – совместный.

Золошлакопроводы проложены в три нитки из стальных труб Ø426×10. Длина трассы от участка №1 ТЭЦ-9 до золоотвала – 6,8 км.

По территории ТЭЦ и АО «АНХК» трубы проложены на высоких металлических и железобетонных опорах, за пределами промплощадки – на низких железобетонных и металлических лежневых опорах. В местах пересечения с железными и автомобильными дорогами трубы проходят подземно, в футлярах из стальных труб. Компенсация

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	972-ИЭИ		55	

37

составит: секции №3 - 16 лет (с 2004 г.); секции №4 – 21 год (с 1999 г.); секции №2 - 10 лет (с 2010 г.).

Установленная электрическая мощность участка №1 ТЭЦ-9 – 79 МВт.

Золошлаки Черемховского и Азейского углей согласно письму Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12.07.2006 г. № 14-08/326 отнесены к 5 классу опасности. Согласно приказу МПР «Об утверждении критериев отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды от 15.06.2001 г. № 511, это класс наиболее низкой опасности, классифицируемой как «очень низкая».

(назначение, класс и вид ГТС, фактический и нормативный срок эксплуатации ГТС, класс опасности, класс токсичности складываемых отходов)

6.2. В основании ограждающей дамбы секций №2, №3 залегают твердые суглинки и твердые галечниковые супеси. Цокольная (нижняя) часть ограждающей дамбы сложена суглинками и супесями от твердой до тугопластичной консистенции, разработанными в ложе золоотвала. Средняя часть существующей дамбы сложена песками от гравелистых до мелких, верхняя часть – песками и на отдельных участках галечниковым грунтом с песчаным заполнителем.

В основании дамбы секции №4 залегают аллювиальные грунты, представленные песками от мелких до пылеватых, суглинками, супесями, иловатыми разностями, галечниками с песчаным заполнителем.

Тело дамбы отсыпано из песчаных грунтов.

Основные объемы намывных золошлаков в секции №4 после выемки золошлаков сосредоточены вдоль ограждающей дамбы. Ширина пляжей составляет 50-200 м при отметках 415,69-416,70 м.

Проектная отметка заполнения водой секции №4 – 416,70 м.

Отметка заполнения золошлаками:

– проектная для намывных пляжей - 416,70 м;

– фактическая отметка воды в отстойном прудке на момент обследования - 415,35 м.

Проектные параметры ограждающих дамб золоотвала приведены в таблице 11.2.

Таблица 11.2

Параметры золоотвала	Секция №4	Секция №2	Секция №3
Отметка гребня дамбы, м	417,7	419,00	420,00
Отметка заполнения, м	416,7	418,00	419,00
Максимальная высота, м	7,7	15,2	12,5
Ширина ограждающей дамбы по гребню	6,0	7,00	7,00
Материал дамб	Песчаные	Суглинистые грунты карьера «Высотка»	Суглинистые грунты карьера «Высотка»
Крутизна откосов - верхового - низового	1:3,5 1:2,5	1:2,5 1:3	1:2,5 1:3
Крепление откосов ограждающей дамбы: верхового низового	ПГС слоем 0,40 м. ПГС слоем 0,40 м	ПГС слоем 0,40 м. посев трав по слою растительного грунта h=0,15 м	ПГС слоем 0,40 м. посев трав по слою растительного грунта h=0,15 м
Противофильтрационные устройства	Экран из полиэтиленовой пленки δ=0,2 мм, стабилизированной газовой сажой	Не предусмотрены	Не предусмотрены

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

972-ИЭИ

Лист

56

38

Параметры золоотвала	Секция №4	Секция №2	Секция №3
Дренаж	Проектом не предусмотрен	Дренаж из полиэтиленовых труб 2Ø200 мм с обмоткой нетканым полотном и выпусками в галечниковый грунт, L =975 м, со смотровыми колодцами Д=2000	Дренаж из полиэтиленовых труб 2Ø200 мм с обмоткой нетканым полотном и выпусками в галечниковый грунт, L =592 м, со смотровыми колодцами Д=2000

Технические характеристики шахтных водосбросов ЗШО приведены в табл. 11.3.

Таблица 11.3

№№ секций	Секция 28 га	Секция №2	Секция №3
№№ шахтных водосбросов	№1, №2	№3, №6	№4, №5
Материал конструкций	Металлический каркас на железобетонном фундаменте, регулирование слива железобетонными шандорами		
Размеры в плане	1,40 x 1,40 м, пропускная способность 0,96 м³/с;		
Основание	Естественное	На свайном основании	На свайном основании
Водосбросные коллекторы: -длина	Стальные трубопроводы Ø800 мм в весьма усиленной антикоррозийной изоляции со стальными противодиффузионными диафрагмами при переходах в теле дамб		
	Существующие, общей длиной 170 м	От ШВ№6 (секция №2, подключен к ШВ№4 (новый) в секции №3). Длина коллектора 110 м	От ШВ№4(новый). Длина коллектора 460 м; От ШВ№5 (новый). Длина коллектора 107 м

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

972-ИЭИ

Лист

57

Приложение А2 Изменение №1 к Техническому заданию

Приложение №1 к дополнительному соглашению №1 от 29.06.2022г.
к договору подряда на выполнение проектно-изыскательских работ
№ 79-13-04/2021 от 11.05.2021 УТВЕРЖДАЮ 3

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ООО «Иркутск-Красноярскэнерго»
В.А. Вайков
И.П.



Заместитель генерального директора
по производству энергии –
главный инженер ООО «Байкальская
энергетическая компания»

А.Н. Цветков
«28» 02 2022 г.

Изменение № 1 к заданию
на разработку проектной и рабочей документации по объекту:
«Полигон сухого складирования».

1. Заменить название объекта: «Полигон сухого складирования» на «Отвал сухого складирования золошлаков».
2. Пункт 5.3. изложить в следующей редакции:

«5.3. Строительство отвала сухого складирования золошлаков на территории золошлакоотвала участка №1 ТЭЦ-9.

 - Границей проектирования со стороны р. Ангара при проектировании отвала сухого складирования золошлаков является водоохранная зона.
 - Определить максимально возможное количество золошлаковых материалов, складываемых в отвал сухого складирования.
 - Определить максимальную отметку складирования золошлаковых материалов в отвал сухого складирования.
 - Предусмотреть планировку откосов отвала, обеспечивающую сток атмосферных осадков.
 - Предусмотреть строительство дорожной сети для обеспечения доставки золошлаковых материалов в границах существующего золошлакоотвала и для обеспечения возможности складирования золошлаковых материалов в отвал до проектных отметок.»
3. Пункт 7.2. изложить в следующей редакции:

«7.2. Выполнить инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-гидрометеорологические изыскания с разработкой задания на изыскания в объёме, необходимом для ликвидации гидротехнических сооружений и проектирования отвала сухого складирования золошлаков, проведения экспертизы и осуществления строительства. Обеспечить привлечение Заказчика на каждом этапе выполняемых работ, включая согласование задания на выполнение изысканий.»
4. Пункт 7.11. изложить в следующей редакции:

7.11. При разработке проектной документации предусмотреть:

 - соблюдение требований п. 16 ст. 65 Водного кодекса РФ;
 - мероприятия по недопущению негативного воздействия отвала сухого складирования золошлаков на окружающую среду с безусловным выполнением природоохранного законодательства РФ.
 - максимальное использование территории золошлакоотвала;
 - поэтапное складирование золошлаковых материалов в отвал, этапы складирования согласовать с Заказчиком
 - мероприятия по предотвращению пыления при производстве земляных работ.

Директор ТЭЦ-9

Н.А. Бобровников

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**Приложение А3
(обязательное)**
Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					972-ИЭИ	Лист
						59		
Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор
ООО «Институт Красноярскгидропроект»

В. А. Вайкум

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала ООО «Байкальская энергетическая компания» ТЭЦ-9



Н. А. Бобровников

**Техническое задание
на выполнение инженерно-экологических изысканий**

1.	Общие сведения	
1.1	Наименование объекта:	Отвал сухого складирования золошлаков
1.2	Местоположение объекта:	РФ, Иркутская область, г. Ангарск, пятый промышленный массив, участок №1, ТЭЦ-9 ООО «Байкальская энергетическая компания».
1.3	Основание для выполнения работ	Договор № Т9-13-04/2021
1.4	Вид градостроительной деятельности	Новое строительство
1.5	Сведения об этапе работ, сроках проектирования, строительства и эксплуатации объекта	Этап работ (стадия проектирования) - Проектная документация, рабочая документация; Сроки выполнения инженерно-экологических изысканий - согласно календарному плану к договору. Сроки строительства и эксплуатации - определяются проектом
1.6	Идентификационные сведения о заказчике	ООО «Байкальская энергетическая компания», филиал ТЭЦ-9 665814, Иркутская область, г. Ангарск, кв-л 17.
1.7	Идентификационные сведения об исполнителе	ООО «Институт Красноярскгидропроект» 660075, г. Красноярск, ул. Маерчака, дом 8, строение №2, пом.9, оф.227
2.	Идентификационные сведения об объекте	
2.1	Назначение	Сухое складирование золошлаковой смеси (ЗШС)
2.2	Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность	В соответствии с ОКОФ ОК 013-2014 (СНС 2008) принадлежит к «Сооружения топливно-энергетических предприятий прочие, не включенные в другие группировки» код 220.41.20.20.390

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

972-ИЭИ

60

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата

2.3	Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территорию, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	Сейсмичность 8 баллов (карта В ОСП-2015, СП 14.13330.2018)
2.4	Принадлежность к опасным производственным объектам	Согласно Федеральному закону от 21.07.1997 N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" принадлежит к опасным производственным объектам III класса опасности
2.5	Пожарная и взрывопожарная опасность	Не классифицируется
2.6	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Отсутствует
2.7	Уровень ответственности	Нормальный
2.8	Класс ГТС	Класс ГТС участка №1 ТЭЦ-9 в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.10.2020 г. № 1607 «О классификации гидротехнических сооружений» – III
2.9	Состав проектируемых сооружений	Отвал сухого складирования золошлаков объемом 12,0 млн.м ³ (уточняется при проектировании)
2.10	Особые условия	Работы выполняются на территории действующего предприятия
3.	Состав и требования к выполняемым инженерно-экологическим изысканиям	
3.1	Цель работ:	<p>Изыскания должны быть качественными, достоверными и обеспечить получение необходимых материалов для:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принятия конструктивных и объемно-планировочных решений, – проекта организации строительства, – разработки мероприятий по охране природной среды. <p>Изыскания должны быть выполнены в объеме, удовлетворяющем требованиям нормативных документов РФ и достаточном для принятия проектных решений для строительства отвала сухого складирования золошлаков на участке № 1 ТЭЦ-9.</p>

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3.2	Задачи работ:	<p>Предполевые работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов, архивных документов и данных о состоянии природной среды. - Заявка справок и заключений в уполномоченных органах. <p>Полевые работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Рекогносцировочное обследование участка изысканий. - Отбор проб грунтов с поверхности для химико-аналитических и токсикологических исследований. - Отбор объединенных проб почв с поверхности для радиологических исследований (исследование содержания природных радионуклидов). - Отбор объединенных проб почв на площадках отбора для санитарно-микробиологических исследований. - Отбор объединенных проб почв на площадках отбора для санитарно-паразитологических исследований. - Отбор проб донных отложений из водного объекта для химико-аналитических исследований. - Отбор проб воды из инженерно-геологических выработок для химико-аналитических исследований. - Радиационное обследование незастроенной части территории участка изысканий (радиометрическая маршрутная гамма-съемка). - Измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения (МЭД) по сети в контрольных точках. <p>Лабораторные работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Химико-аналитические исследования проб грунтов. - Санитарно-токсикологические исследования проб почв. - Радиологические исследования грунта (исследование содержания природных радионуклидов). - Санитарно-бактериологические и санитарно-
-----	---------------	--

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

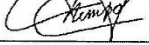
		<p>паразитологические исследования проб грунта.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Химико-аналитические исследования проб донных отложений. - Количественный химический анализ воды природной подземной. <p>Камеральные работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Камеральная обработка результатов полевых исследований и составление отчета
3.3	Требования к составлению и представлению в составе договорной (контрактной) документации программы инженерных изысканий на согласование Заказчику	Представить Заказчику Программу инженерно-экологических изысканий на согласование.
3.4	Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при инженерных изысканиях	В соответствии с действующими нормативными документами
3.5	Материалы предоставляемые Заказчиком	Материалы инженерных изысканий прошлых лет
3.6	Границы проведения работ:	<p>Проектируемый отвал сухого складирования золошлаков располагается в пределах существующего золошлакоотвала участка №1 ТЭЦ-9 на земельных участках с кадастровым номером 38:26:041201:9 и 38:26:041201:509.</p> <p>План расположения золошлакоотвала представлен в Приложении 1.</p>
4.	Требования к содержанию отчетных материалов	<p>Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям выполняется в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.</p> <p>Документация предоставляется Заказчику в 1-м экземпляре на бумажном носителе, в 1-м экз. – в электронном виде на USB-носителе в формате PDF.</p> <p>Состав и структура электронной версии технической документации должны быть идентичны бумажному оригиналу.</p> <p>Текстовая документация выполняется в формате Word - *.doc версией не ниже MS Office 2003;</p> <p>Графические материалы предоставляется в формате Autodesk Autocad - *.dwg версией не выше AutoCad 2014</p>

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата


5.	Перечень нормативной литературы определяющей требования к производству работ и оформлению результатов работ	СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства Основные положения. СП 446.1325800.2019. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ. СП 14.13330.2018. Строительство в сейсмических районах.
6.	Приложения	1. План расположения золошлакоотвала участка №1 ТЭЦ-9.

Инженер эколог

ООО Институт Красноярскгидропроект»  В.М. Петров

« ____ » _____ 2021г.

Главный инженер проекта

ООО Институт Красноярскгидропроект»  А.Е. Лебеденко

« ____ » _____ 2021г.

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
972-ИЭИ					Лист 64

**Приложение Б
(обязательное)
Выписка из реестра членов саморегулируемой организации**

УТВЕРЖДЕНА
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому и
атомному надзору
от 4 марта 2019 г. № 86

**ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ**

27 апреля 2021 г.

(дата)

№ 9

(номер)

АССОЦИАЦИЯ

«Национальный альянс изыскателей «ГеоЦентр»

(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

Саморегулируемая организация: АС «Национальный альянс изыскателей «ГеоЦентр»

основанная на членстве лиц, осуществляющих изыскания

(вид саморегулируемой организации)

123022, г. Москва, ул. Красная Пресня, д. 28, комн. 302а,

альянсгеоцентр.рф

izysk.geocentr@mail.ru

*(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта
в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», адрес электронной почты)
СРО-И-037-18122012*

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана Общество с ограниченной ответственностью «Проектно-изыскательский институт
Красноярскгидропроект»

*(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя – физического лица
или полное наименование заявителя – юридического лица)*

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «Проектно-изыскательский институт Красноярскгидропроект» (ООО «Институт Красноярскгидропроект»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	ИНН 2460091071
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	ОГРН 1152468037688
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	660075, Красноярский край, Красноярск, ул. Маерчака, дом 8, строение 2, пом.9, офис 227
1.5. Место фактического осуществления деятельности <i>(только для индивидуального предпринимателя)</i>	
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	Регистрационный номер в реестре членов: 020617/601
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации <i>(число, месяц, год)</i>	Дата регистрации в реестре: 02.06.2017
2.3. Дата <i>(число, месяц, год)</i> и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Решение б/н от 02.06.2017
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации <i>(число, месяц, год)</i>	вступило в силу 02.06.2017
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации <i>(число, месяц, год)</i>	Действующий член Ассоциации
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Коп.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

972-ИЭИ

Лист

65

Наименование	Сведения	
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):		
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
02.06.2017	02.06.2017	-
3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):		
а) первый	x	до 25000000 руб.
б) второй	-	до 50000000 руб.
в) третий	-	до 300000000 руб.
г) четвертый	-	300000000 руб. и более
3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):		
а) первый	x	до 25000000 руб.
б) второй	-	до 50000000 руб.
в) третий	-	до 300000000 руб.
г) четвертый	-	300000000 руб. и более
4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:		
4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	-	
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ *	-	
* указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия		

Генеральный директор
АС «Национальный альянс
изыскателей «ГеоЦентр»

(должность
уполномоченного лица)

М.П.



Воробьев С.О.
(инициалы, фамилия)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

972-ИЭИ



Лист

66

**Приложение В
(справочное)**

**Аттестат аккредитации испытательной лаборатории ФГБУ «Красноярский
референтный центр Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному
надзору»**

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

	ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ № 0009233
АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ	№ ROSS RU.0001.22GA26 выдан 10 марта 2017 г. <small>номер аттестата аккредитации и дата выдачи</small>
Настоящий аттестат выдан	Федеральному государственному бюджетному учреждению «Красноярский референтный центр Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору»; ИНН:5503052621 <small>наименование и ИНН (СНПДС) заявителя</small>
и удостоверяет, что	660049, Россия, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Сурикова, дом 54, строение В <small>место нахождения (место жительства) заявителя</small>
соответствует требованиям	Испытательная лаборатория федерального государственного бюджетного учреждения «Красноярский референтный центр Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору» 660013, Россия, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Богдана Хмельницкого, дом 1, корп. А <small>наименование адрес места (мест) осуществления деятельности</small>
аккредитован(о)	в качестве Испытательной лаборатории (центра) ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009
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 (Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице) 29 июля 2015 г.
	Руководитель (заместитель Руководителя) Федеральной службы по аккредитации А.Г. Литвак <small>подпись, фамилия</small>

**Приложение Г
(справочное)**

Справка ФГБУ «Иркутское УГМС» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(РОСГИДРОМЕТ)

Генеральному директору
ООО «Институт Красноярскгидропроект»

В.А. Вайкуму

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИРКУТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Иркутское УГМС»)**

Партизанская ул., 76, г. Иркутск, 664047
Тел (3952) 20-68-17, факс: (395-2) 20-68-90
www.irmeteo.ru; e-mail: cks@irmeteo.ru

04.04.2022 № 370
На № ИК22-69 от 31.03.2022 г.

О фоновых концентрациях

Направляю значение концентраций запрашиваемых загрязняющих веществ, характеризующих фоновое загрязнение атмосферного воздуха в районе расположения микрорайона Цементный г. Ангарска Иркутской области.

Информация о фоновых концентрациях загрязняющих веществ предоставлена для использования ООО «Институт Красноярскгидропроект» в целях выполнения инженерно-экологических изысканий для разработки проектной документации на строительство отвала сухого складирования золошлаков, образующихся при работе ТЭЦ-9 и ТЭЦ-10 ООО «Байкальская энергетическая компания». Площадка изысканий расположена в Иркутской области, г. Ангарске, Пятый промышленный массив, участок №1 ТЭЦ-9, территория гидрозолоотвала ТЭЦ-1.

Фоновые концентрации установлены согласно РД 52.04.186-89 по данным функционирующей сети мониторинга загрязнения атмосферы.

Значения фоновых концентраций (Сф) загрязняющих веществ представлены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Вредное вещество	Период наблюдений	Координаты пункта наблюдения	Значения концентраций, мг/м ³				
				При скорости 0-2 м/с	При скорости ветра 3-7 м/с и направлении			
			С		В	Ю	З	
1	Взвешенные вещества	2016-2020гг.	N 52°33'38.02" E 103°52'56.81"	0,352	0,598	0,384	0,495	0,285
2	Диоксид серы			0,059	-	0,254	0,303	0,006
3	Оксид углерода			1,1	0,6	0,7	0,7	0,6
4	Диоксид азота			0,070	0,022	0,074	0,082	0,014
5	Оксид азота		В целом по городу	0,087				
6	Бенз(а)-пирен		N 52°33'38.02" E 103°52'56.81"	27,8*10 ⁻⁶				

Адрес размещения пункта наблюдений: г. Ангарск, ул. Чапаева, в районе д.10.

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

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

972-ИЭИ

Лист

68

Фоновые концентрации действительны по 2025 год включительно.
Эффектом суммации обладают диоксид серы и диоксид азота.

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия
и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник ФГБУ «Иркутское УГМС»



А.М. Насыров

Н.С. Ступина
(3952) 29 63 36

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

972-ИЭИ

**Приложение Д
(справочное)**

Справка о климатических данных, обуславливающих рассеивание загрязняющих веществ

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(РОСГИДРОМЕТ)

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИРКУТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Иркутское УГМС»)**

Генеральному директору
ООО «Институт Красноярскгидропроект»
Вайкуму В.А

Партизанская ул., 76, г. Иркутск, 664047.
Тел.: (3952)20-68-17, факс: (3952)20-68-90
www.irmeteo.ru; e-mail: cks@irmeteo.ru

23.06.2021 № 2537 /36
на № ИК21-132 от 01.06.2021

О предоставлении метеорологической информации

Для подготовки материалов по оценке воздействия на окружающую среду и охране окружающей среды в рамках выполнения инженерно-экологических изысканий для разработки проектной документации на строительство полигона сухого складирования золошлаков, образующихся при работе ТЭЦ-9 и ТЭЦ-1 ООО «Байкальская энергетическая компания», расположенного в г. Ангарск Иркутской области, предоставляем средние многолетние характеристики метеорологических элементов, рассчитанные по данным наблюдений метеорологической станции **Ангарск**.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Начальник ФГБУ «Иркутское УГМС»

А.М. Насыров

Горяшина Д.М.
(3952)25-10-77

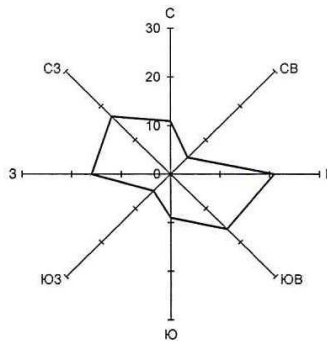
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									70
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	972-ИЭИ			

Средние многолетние значения метеорологических элементов, рассчитанные по данным наблюдений метеорологической станции **Ангарск** для подготовки материалов по оценке воздействия на окружающую среду и охране окружающей среды в рамках выполнения инженерно-экологических изысканий для разработки проектной документации на строительство полигона сухого складирования золошлаков, образующихся при работе ТЭЦ-9 и ТЭЦ-1 ООО «Байкальская энергетическая компания», расположенного в г. Ангарск Иркутской области

1. Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца года, рассчитанная за период 1990-2019 гг., составляет **минус 22.0 °С**.
2. Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года, рассчитанная за период 1990-2019 гг., составляет **26.3 °С**.
3. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 %, рассчитанная за период 2000-2019 гг., равна **4 м/с**.
4. Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей, рассчитанная за 2000-2019 гг.:

Румбы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Переменное направление	Штиль
Повторяемость, %	10	5	22	16	9	5	16	17	0	17

5. Средняя годовая роза ветров:



6. Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности на рассеивание примесей в воздухе, рассчитанный для полигона сухого складирования золошлаков, расположенного в г. Ангарск Иркутской области, пятый промышленный массив, участок №1 ТЭЦ-9, территория гидрозолоотвала ТЭЦ-1, (в соответствии с предоставленной схемой), равен **1.0**. Коэффициент рассчитан для наземного источника выбросов ($H = 2$ м).

Начальник ФГБУ «Иркутское УГМС»



А.М. Насыров

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			972-ИЭИ						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

**Приложение Е
(справочное)
Письма уполномоченных органов об отсутствии особо охраняемых природных
территорий**



Российская Федерация
Иркутская область
Администрация
Ангарского городского округа
**УПРАВЛЕНИЕ
АРХИТЕКТУРЫ И
ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА**
Улица Ворошилова, 15, город Ангарск.
Иркутская область, 665830
Тел./Факс (3955) 52-39-02
ИНН 3801131850
E-mail: uaig@mail.angarsk-adm.ru

Генеральному директору
ООО Институт
КрасноярскГидроПроект
660075, г. Красноярск, ул. Маерчака 8,
стр.2, пом.9
E-mail: Lebedenko-kras_hp@yandex.ru

04.04.2022 № 1630/22-1

На № ИК22-44 от 17.03.2022

Информационная справка № 164 / 22

о территориальном, градостроительном зонировании и планировке территории
Ангарского городского округа

по объекту: «Отвал сухого складирования золошлаков».

расположенному: Иркутская область, город Ангарск, Первый промышленный массив, участок № 1 ТЭЦ-9, территория гидрозолоотвала ТЭЦ-1 (в настоящее время не эксплуатируется).

Документы территориального планирования

Генеральный план Ангарского городского округа (утв. решением Думы Ангарского городского округа от 23.03.2016г. № 159-14/01рД, в ред. решения Думы Ангарского городского округа от 23.03.2021г. № 54-10/02рД). Материалы по обоснованию.

Правила землепользования и застройки

Правила землепользования и застройки Ангарского городского округа (утв. решением Думы Ангарского городского округа от 26.05.2017г. № 302-35/01рД, в ред. решения Думы Ангарского городского округа от 24.11.2021г. № 177-22/02рД). Материалы по обоснованию.

В указанных документах отсутствуют сведения о наличии в районе размещения проектируемого объекта и пределах площади изысканий:

- особо охраняемых природных территорий местного значения;
- источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и их зон санитарной охраны;
- территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов РФ;
- кладбищ и их санитарно-защитных зон;
- свалок бытовых и промышленных отходов, а также полигонов отходов, зарегистрированных в ГРОРО;
- рекреационных зон, зеленых зон, территорий лечебно-оздоровительных местностей, курортов и их зон санитарной охраны;
- особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, использование которых для других целей не допускается;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	972-ИЭИ			

– лесов, обладающих защитным статусом (леса, расположенные на землях, не относящихся к землям лесного фонда), а также лесопарковых зеленых поясов.

Примечание: Срок действия справки – 3 месяца.

Начальник Управления

Е.В. Кузнецова

Дец Инна Алексеевна 8 (3955) 526400

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

972-ИЭИ



**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**

664027, г. Иркутск, ул. Ленина, д. 1а
тел./факс. (3952) 25-99-83
e-mail: eco_exam@govirk.ru

ООО «Институт
Красноярскгидропроект»

Lebedenko-kras.hp@yandex.ru

на № 05.07.2021 № 02-66-4502/21
ИК21-129 от 01.06.2021

О предоставлении информации

Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области (далее – министерство) рассмотрело Ваше обращение о предоставлении информации для разработки проектной документации на строительство полигона сухого складирования золошлаков, образующих при работе ТЭЦ-9 и ТЭЦ-10 ООО «Байкальская энергетическая компания» и сообщает.

Согласно государственному кадастру особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения в районе проведения работ (в соответствии с представленными координатами) существующие и планируемые особо охраняемые природные территории регионального и местного значения отсутствуют.

Направляем в Ваш адрес информационное письмо министерства от 28 мая 2021 года № 02-66-3507/21 для организации работы в дальнейшем.

Приложение: на 3 л. в 1 экз.

Министр природных ресурсов и
экологии Иркутской области

С.М. Трофимова

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6C493DFDEB5828372D1B14A1AA29C816B7B58AFB
Владелец **Трофимова Светлана Михайловна**
Действителен с 15.04.2020 по 15.07.2021

М.О. Куценко
+7 (3952) 25-98-69

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					972-ИЭИ	Лист
								74
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			



**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

30.04.2020 № 15-47/10213
на № _____ от _____

ФГУ «Главгосэкспертиза»
Министрства России

Фуркасовский пер., д.6, Москва, 101000

О предоставлении информации для
инженерно-экологических изысканий

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации в соответствии с письмом от 04.02.2020 № 09-1/1137-СБ направляет актуализированный перечень особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения.

Дополнительно сообщаем, что перечень содержит действующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения, создаваемые в рамках национального проекта «Экология» (далее – Проект). Окончание реализации Проекта запланировано на 31.12.2024. Учитывая изложенное данное письмо считается действительным до наступления указанной даты.

Дополнительно сообщаем, что в настоящее время не для всех федеральных ООПТ установлены охранные зоны, учитывая изложенное перечень не содержит районы в которых находятся охранные зоны федеральных ООПТ.

Минприроды России считаем возможным использовать данное письмо с приложенным перечнем при проведении инженерных изысканий и разработке проектной документации на территориях административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации отсутствующих в перечне, в качестве информации уполномоченного государственного органа исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды об отсутствии ООПТ федерального значения.

При реализации объектов на территории административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации указанных в перечне и сопредельных с ними, необходимо обращаться за информацией подтверждающей отсутствие/наличия ООПТ федерального значения в федеральный орган исполнительной власти, в чьем ведении находится соответствующая ООПТ.

Минприроды России просит направить данное письмо с перечнем для использования в работе и размещения на официальных сайтах в подведомственные организации, уполномоченные на проведение государственной экологической экспертизы регионального уровня, а также на проведение государственной экспертизы проектной документации регионального уровня.

Приложение: на 31 листе.

Заместитель директора Департамента государственной
политики и регулирования в сфере развития
ООПТ и Байкальской природной территории

Исп. Гапиенко С.А. (495) 252-23-61 (доб. 19-45)

А.И. Григорьев

ФГУ «Главгосэкспертиза России»
Вх. № 7831 (1+31)
12.05.2020 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			972-ИЭИ						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

			сад	педагогического университета	профессионального образования "Волгоградский государственный социально-педагогический университет"
	Волгоградская область	г. Волгоград	Дендрологический парк и ботанический сад	Кластерный дендрологический парк ВНИАЛМИ	Федеральный научный центр агроэкологии, комплексных мелиораций и защитного лесоразведения РАН
35	Вологодская область	Череповецкий, Брейтовский	Государственный природный заповедник	Дарвинский	Минприроды России
	Вологодская область	Кирилловский	Национальный парк	Русский Север	Минприроды России
36	Воронежская область	г. Воронеж, Новоусманский, Рамонский	Государственный природный заказник	Воронежский	Минприроды России
	Воронежская область	Таловский,	Государственный природный заказник	Каменная Степь	Минприроды России
	Воронежская область	Грибановский, Новохоперский, Поворинский	Государственный природный заповедник	Хоперский	Минприроды России
	Воронежская область	Верхнехавский	Государственный природный заповедник	Воронежский имени В.М. Пескова	Минприроды России
37	Ивановская область	Савинский, Южский	Государственный природный заказник	Клязьминский	Минприроды России
38	Иркутская область	Эхирит-Булагатский	Государственный природный заказник	Красный Яр	Минприроды России
	Иркутская область	Нижнеудинский	Государственный природный заказник	Тофаларский	Минприроды России
	Иркутская область	Качугский, Ольхонский	Государственный природный заповедник	Байкало-Ленский	Минприроды России
	Иркутская область	Бодайбинский	Государственный природный заповедник	Витимский	Минприроды России
	Иркутская область	Иркутский, Ольхонский, Слюдянский	Национальный парк	Прибайкальский	Минприроды России

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

	Иркутская область	г. Иркутск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Иркутского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Иркутский государственный университет"
39	Калининградская область	Зеленоградский	Национальный парк	Куршская коса	Минприроды России
	Калининградская область	г. Калининград	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Балтийского федерального университета им. И. Канта	Минобрнауки России, ФГАОУ высшего профессионального образования "Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта"
	<i>Калининградская область</i>	<i>Нестеровский</i>	<i>Планируемый к созданию национальный парк</i>	<i>«Виштынецкий»</i>	<i>Минприроды России</i>
40	Калужская область	Жуковский	Государственный природный заказник	Государственный комплекс «Таруса»	Федеральная служба охраны Российской Федерации
	<i>Калужская область</i>	<i>Ульяновский</i>	<i>Планируемый к созданию государственный природный заповедник</i>	<i>Калужские засеки</i>	<i>Минприроды России</i>
	Калужская область	Бабынинский, Дзержинский, Износковский, Козельский, Перемышльский Юхновский	Национальный парк	Угра	Минприроды России
	Калужская область	г. Калуга	Памятник природы	Городской бор	Минприроды России
41	Камчатский край	Елизовский, Усть-Большерецкий	Государственный природный заказник	Южно-Камчатский имени Т.И. Шпиленка	Минприроды России
	Камчатский край	Алеутский	Государственный природный заповедник	Командорский им. С.В. Маракова	Минприроды России

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**Приложение Ж
(справочное)**

Письмо Службы по охране и использованию объектов животного мира Иркутской области



**СЛУЖБА
ПО ОХРАНЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ
ОБЪЕКТОВ ЖИВОТНОГО МИРА
ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**

664007, г. Иркутск, ул. Тимирязева, д. 28
Тел./факс (3952) 20-75-04
E-mail: fauna@govirk.ru

28.03.2022 № 02-84-461/22
на № ИК22-43 от 22.03.2022

О направлении информации

Уважаемый Владимир Андреевич!

В соответствии с Вашим запросом служба по охране и использованию объектов животного мира Иркутской области (далее – служба) сообщает, что место выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту: «Отвал сухого складирования золошлаков», расположенному по адресу: Иркутская область, г. Ангарск, пятый промышленный массив, участок № 1 ТЭЦ-9, территория гидрозолоотвала ТЭЦ-1, согласно представленных Вами координатам и карте-схеме, не является охотничьими угодьями. Охотничьи ресурсы на этой территории не обитают. Возможны лишь их случайные заходы.

Из объектов животного мира здесь обычны синантропные виды: черная ворона, сорока, сизый голубь, домовый воробей, домовая мышь, серая крыса. В период сезонных миграций не исключены залеты некоторых видов хищных птиц: черный коршун, обыкновенный канюк, чеглок, зимняк. Среди мигрирующих хищных птиц возможны редкие встречи видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации (сапсан) и в Красную книгу Иркутской области (восточный болотный лунь, кобчик).

Служба полагает, что реализация указанного проекта ущерба объектам животного мира и среде их обитания не нанесет.

Служба не располагает сведениями о водно-болотных угодьях. Информация о водно-болотных угодьях, имеющих международный статус, отражена в постановлении Правительства Российской Федерации № 1050 от 13.09.1994 «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 02.02.1971».

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 78
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

В целях обеспечения выполнения обязательств Российской Стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, от 02.02.1971, Правительство Российской Федерации Постановлением от 13.09.1994 № 1050 поручило Министерству охраны окружающей среды природных ресурсов Российской Федерации выполнение обязательств, связанных с реализацией Российской Стороной Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, от 02.02.1971.

Информация о ключевых орнитологических территориях содержится в схеме размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Иркутской области, утвержденной указом Губернатора Иркутской области № 22-уг от 04.02.2019.

Временно замещающий должность
руководителя службы по охране и
использованию объектов животного
мира ИО

С.В. Пересыпкин



Н.М. Халычева
+7 (3952) 20-85-76

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					972-ИЭИ	Лист
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.		Подп.

В целях обеспечения выполнения обязательств Российской Стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, от 02.02.1971, Правительство Российской Федерации Постановлением от 13.09.1994 № 1050 поручило Министерству охраны окружающей среды природных ресурсов Российской Федерации выполнение обязательств, связанных с реализацией Российской Стороной Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, от 02.02.1971.

Информация о ключевых орнитологических территориях содержится в схеме размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Иркутской области, утвержденной указом Губернатора Иркутской области № 22-уг от 04.02.2019.

Временно замещающий должность
заместителя министра лесного
комплекса Иркутской области

С.В. Пересыпкин

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 01A1B2AE00E6AB96B14A00B0F02F675189
Владелец **Пересыпкин Степан Владимирович**
Действителен с 26.06.2020 по 26.06.2021

Н.М. Халлыева
29-08-85

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					972-ИЭИ	Лист
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.		Подп.

**Приложение И
(справочное)
Письмо Службы ветеринарии Иркутской области**



СЛУЖБА ВЕТЕРИНАРИИ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИРКУТСКАЯ ГОРОДСКАЯ СТАНЦИЯ ПО БОРЬБЕ С БОЛЕЗНЯМИ ЖИВОТНЫХ»
664007, г. Иркутск, ул. Красноказачья, 10 факс: (3952) 209-872
телефон (3952) 209-872 E-mail: gorvet.vet@govirk.ru

Генеральному директору ООО
«Институт Красноярскгидропроект»
В.А. Вайкум

28.03.2022 № 114-01911

Уважаемый Владимир Андреевич!

На основании направленного Вами запроса №ИК22-48 от 17.03.2022г. о наличии мест утилизации биологических отходов, захоронений и скотомогильников (действующих и консервированных), неблагоприятных по особо опасным инфекциям на объекте: «Отвал сухого складирования золошлаков». Месторасположение объекта: Иркутская область, г. Ангарск, пятый промышленный массив, участок №1 ТЭЦ-9, территория гидрозолоотвала ТЭЦ-1.

Географические координаты угловых точек площадки изысканий:

№ точки	Широта	Долгота
1.	52°36'23.04"	103°56'22.27"
2.	52°36'23.24"	103°56'9.17"
3.	52°36'41.40"	103°56'4.98"
4.	52°36'41.17"	103°55'46.29"
5.	52°37'3.88"	103°55'41.81"
6.	52°37'9.01"	103°55'56.79"
7.	52°37'17.84"	103°55'49.17"
8.	52°37'21.05"	103°55'57.78"
9.	52°37'17.39"	103°56'23.91"
10.	52°37'10.22"	103°56'45.71"
11.	52°37'0.37"	103°56'49.45"
12.	52°36'55.12"	103°56'47.73"
13.	52°36'48.57"	103°56'38.20"
14.	52°36'35.13"	103°56'24.83"

Сообщаю что в соответствии с перечнем скотомогильников (в том числе сибиреязвенных), расположенных на территории Российской Федерации (Сибирский Федеральный округ) часть 4, составленным департаментом ветеринарии Минсельхоза России и ФГУ «Центр ветеринарии», а также кадастром стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов по Иркутской области от 23 августа 2001г, утверждённого главным государственным ветеринарным инспектором Иркутской области и главным государственным санитарным врачом Иркутской области, установленные

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

972-ИЭИ

Лист

81

места утилизации биологических отходов, захоронений и скотомогильников (действующих и консервированных), в пределах участка работ и в ближайшем от него удалении в 1000м в каждую сторону в районе производства работ не зарегистрированы.

Начальник отделения
противоэпизоотических мероприятий



Ч.А. Жигжитов

Исп.: А.Г. Середкина
тел.: 29-00-10.

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

972-ИЭИ

**Приложение К
(справочное)
Письмо Службы по государственной охране объектов культурного наследия
Иркутской области**



**СЛУЖБА ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**

ул. 5-ой Армии, 2, Иркутск, 664025
Тел./факс (3952) 33-27-23
E-mail: sooknio@yandex.ru

ООО «Институт
КРАСНОЯРСКИДИПРОЕКТ»

21.03.2022 № 02-76-1409/22
на № ИК22-46 от 17.03.2022

О предоставлении информации

На участке реализации проектных решений по объекту: "Отвал сухого складирования золошлака", расположенному по адресу: Иркутская область, г. Ангарск, пятый промышленный массив, участок № 1 ТЭЦ-9, территория гидрозолоотвала ТЭЦ-1, в границах согласно представленной схеме, 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. Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

Информируем Вас, что в соответствии с абзацем 1 пункта 4 статьи 36 Федерального закона от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» в случае обнаружения в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 вышеуказанного Федерального закона работ по использованию лесов и иных работ, объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия либо заявление в форме электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									83
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	972-ИЭИ			

подписью в соответствии с требованиями Федерального закона от 6 апреля 2011 года № 63-ФЗ «Об электронной подписи».

Руководитель службы по охране
объектов культурного наследия
Иркутской области

В.В. Соколов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 64147BF4FD9374047033E219C656E5F573596B4F
Владелец Соколов Виталий Владимирович
Действителен с 09.04.2021 по 09.07.2022

К.В. Кондратьев
+7 (3952) 24-17-54

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

972-ИЭИ

подписью в соответствии с требованиями Федерального закона от 6 апреля 2011 года № 63-ФЗ «Об электронной подписи».

Руководитель службы по охране
объектов культурного наследия
Иркутской области

В.В. Соколов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 64147BF4FD9374047033E219C656E5F573596B4F
Владелец **Соколов Виталий Владимирович**
Действителен с 09.04.2021 по 09.07.2022

С.А. Милюкова
33-20-76

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					972-ИЭИ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

Приложение Л (справочное) Рыбохозяйственная характеристика р. Ангары



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ

**Федеральное государственное
бюджетное учреждение
«Главное бассейновое управление
по рыболовству и сохранению
водных биологических ресурсов»
(ФГБУ «Главрыбвод»)
Байкальский филиал**

670000, Республика Бурятия, Улан-Удэ,
Смолина ул., дом 18
тел. (3012) 214-573, 216-950, факс (3012) 216-840
[E-mail: info@bf.glavrybvod.ru](mailto:info@bf.glavrybvod.ru)
[Сайт: http://fishrep.ru](http://fishrep.ru)
ОКПО 06499087 ОГРН 103773947764
ИНН 7708044880 КПП 032643001

от 05.07.2021 г. № 07-14/2930
на ИК21-135 от 02.06.2021

Генеральному директору
ООО «Институт Красноярскгидропроект»

В.А. Вайкуму

660075, Красноярский край, г. Красноярск,
ул. Маерчака, 8/2, пом. 9, оф. 227
Тел: 8(391)204-12-84; (923)288-79-93
E-mail: kgp24@yandex.ru

Рыбохозяйственная характеристика водного объекта: р. Ангара

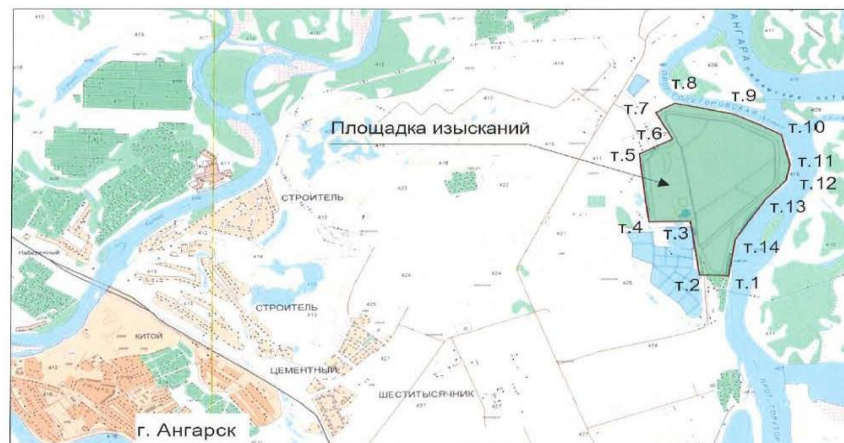
ООО «Институт Красноярскгидропроект» (ООО «Институт Красноярскгидропроект») проводит инженерно-экологические изыскания для разработки проектной документации по объекту: «Отвал сухого складирования золошлаков».

Для отчёта по инженерно-экологическим изысканиям необходима рыбохозяйственная характеристика водного объекта: р. Ангара.

Рыбохозяйственная характеристика водотока в районе изысканий приводится по фондовым материалам натуральных исследований Байкальского филиала ФГБУ «Главрыбвод», по данным космоснимков, информации из Государственного водного реестра и литературных источников.

Административная площадка изысканий расположена в Иркутской области, г. Ангарск, пятый промышленный массив, участок №1 ТЭЦ-9, территория гидрозолоотвала ТЭЦ-10 (в настоящее время не эксплуатируется) вблизи протоки Голуторовская воды р. Ангары.

Карта-схема расположения площадки изысканий



1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	972-ИЭИ			

Ангарский район представляет собой муниципальное образование на юго-западе Иркутской области, граничит на юго-западе, северо-западе и севере с Усольским районом, на востоке и юго-востоке с Иркутским и Шелеховским районами. Район пересекает Восточно-Сибирская железная дорога, его омывает судоходная р. Ангара. Протяженность района с севера на юг примерно 40 км, с запада на восток примерно 60 км.

Ангарский район занимает территорию между левым берегом реки Китой на севере, левым берегом реки Ангары на северо-востоке, притоком Ангары речкой Мегет на востоке. На юго-востоке граница в виде ломаной линии простирается по водоразделам поднятием бассейна реки Иркут и реки Китой. Южная граница делает резкий изгиб от южной оконечности пади Шаманка пролетает на северо-запад, а затем резко на север, извилистой линией вдоль русла речки Ода и пади Колтыгей, резко меняет направление на запад, через падь Большой Хирей до отметки 680.

Пойма рек Ангары и Китой - это слегка холмистая равнина, местами шириной до нескольких километров, сложенная современными четвертичными отложениями из глин, суглинков, песков и галечников, далее по юго-западу правый берег р. Китой и левый берег р. Ангары круто поднимаются над поймой, образуя надпойменную террасу с резко холмистой поверхностью с высотами 459 м.

На юго-западе граница террасы проходит по линии водохранилища. Эта часть также сложена четвертичными отложениями из глин, суглинков песка и галечника только более раннего времени. От линии водохранилища поверхность резко меняется, переходя в высокие поднятия и глубокие распадки с высотами от 526 м до 727 м. Вся эта поверхность расчленена речными долинами рек Китой, Тойсук, Ода, Мегет и множеством ручьев.

Реки и речки района принадлежат к бассейну р. Ангары. Начинаются они в Предсаянье и Саянах, имеют направление течений на северо-восток. В своих верховьях течения бурные, характерные для горных водотоков. Долины их узкие, глубоко врезанные, большие уклоны, наличие каменных глыб делает течение бурным, грохочущим потоком.

Густота речной сети невысокая 200-300 метров водотока на 1 кв. км. Болота и заболоченные озера распространены, как на равнинных участках, так и в распадках и, даже, в горах.

Пойменная поверхность района покрыта луговыми травами, кустарниками из черемухи, тальника и тополя по берегам рек и речек.

Почвы в основном песчаные и торфяно-болотистые с небольшим слоем гумуса. Значительная часть поверхности района занята лесами: елово-пихтовыми в низких приречных и приозерных местах, смешанными из березы и сосны в средней части склонов водораздельных хребтов и хвойными (таежными) из сосны, лиственницы и кедра. Среди таежных массивов нередко встречаются заболоченные участки. Их подстилают торфяно-болотистые почвы.

Ниже Иркутского водохранилища находится не зарегулированный участок реки Ангары (протяженность 90 км), где происходит заметное увеличение минерализации от 96.5 на траверзе г. Иркутска до 120.75 мг/л у с. Олонки.

По данным Государственного доклада за 2018 год в районе г. Ангарск, поверхностные воды реки Ангары загрязнены нитритным азотом (в черте и ниже города), его средние за год концентрации варьировали на уровне ПДК. Превышения допустимых нормативов зафиксированы в максимальных значениях концентраций органических веществ, фенолов. По комплексной оценке, удельного комбинаторного индекса загрязнённости воды (УКИЗВ), вода в районе г. Ангарск, в створах, расположенных выше и ниже города, характеризуется как «условно чистая», 1 класс, в черте города - «слабо загрязненная», 2 класс.

Качество воды на ангарском участке по гидробиологическим показателям соответствовало II классу (слабо загрязнённая). В створах выше и ниже г. Ангарска оценка сохранилась на уровне 2017г, в черте г. Ангарска – улучшилась на полкласса. По методу экологических модификаций биоценоз р. Ангары на ангарском участке характеризуется антропогенным экологическим напряжением с элементами экологического регресса. По сравнению с прошлогодней оценкой на условном фоне ангарского участка и в черте г. Ангарска наблюдается ухудшение состояния планктонного сообщества, в остальном экологическая оценка сохраняется на уровне 2017 года.

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	972-ИЭИ	Лист
							87

Климатическая характеристика рассматриваемого района

Климат резко-континентальный с продолжительной холодной зимой, коротким дождливым летом и резкими колебаниями сезонных и суточных температур.

История метеонаблюдений показывает, что в среднем 100 дней в Ангарске сохраняется температура выше нуля по Цельсию. Заморозки начинаются в сентябре, в середине второй декады. С конца мая заморозки прекращаются.

Средняя температура в январе -22°C, (минимальная зафиксированная -51°C), в июле - + 18 °С (максимальная +36°C). Средняя температура в течение года -1,2 °С.

Самый холодный месяц – январь, абсолютный минимум - 50°C. Самый теплый – июль, максимум 37 °С. Амплитуда колебаний температур воздуха в течении года достигает 80°C.

Устойчивый переход температуры через 0°C весной происходит обычно в начале второй декады апреля, а осенью – во второй половине октября. Продолжительность безморозного периода составляет в среднем 100-120 суток.

Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью Р=0,98% и Р=0,92% составляет по м/ст Иркутск -38°C и -36°C соответственно.

Средняя скорость ветра равна 2,3 м/с, максимальная скорость ветра (порыв) составляет 28 м/с. Над водной поверхностью скорость ветра может увеличиться до 30 м/с.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет для суглинков 2,8 м.

Ветры северо-западных румбов имеют большую повторяемость, как и в градации малых скоростей, так и при более высоких скоростях.

Средняя сумма осадков составляет 480 мм, при этом в период с мая по сентябрь выпадает около 80-85% их годовой суммы. Средняя максимальная высота снежного покрова не превышает 36 см. В середине октября формируется устойчивый снежный покров. Ледостав приходится на ноябрь.

Гидрологическая характеристика реки Ангара.

Гидрографическая сеть района работ хорошо развита. Основной водной артерией является р. Ангара, входящая в водосборный бассейн р. Енисей. Район участка работ принадлежит к бассейну р. Ангара (ниже плотины Иркутской ГЭС возле г. Ангарска).

По информации из Государственного водного реестра **река Ангара** (код водного объекта – 16010100112116200000012 и код гидрологической изученности – 116200001) является правобережным притоком р. Енисей, протяженностью 1779 км, впадает в р. Енисей в 2137 км выше г. Енисейск. Водосборная площадь составляет 1039000 км². Средний расход воды: 4530 м³/с. Сток зарегулирован многочисленными водохранилищами, осуществляющими многолетнее и сезонное регулирование. Общее падение реки Ангара составляет 380 метров, уклон — 0,2 м/км. Истоком р. Ангара является озеро Байкал.

В Ангару впадает 1917 притоков протяженностью менее 10 км и 195 притоков протяженностью более 10 км. Самый длинный правый приток Чадобец длиной 647 километров. Другие наиболее крупные правые притоки Ангары — Илим 589 км, Иркинеева 363 км, Каменка 313 км. Левые наиболее крупные притоки Ангары — Иркут 488 км, Кова 452 км, Белая 359 км, Мура 330 км, Китой 316 км.

Отличительной особенностью Ангары является то, что она находится в сравнительно суровых климатических условиях, но ледостав на ней наступает позднее, чем на других реках. Ледостав на Ангаре наблюдается обычно с первой половины ноября до второй половины мая.

Основной сток Ангары зарегулирован гидроузлами ГЭС, образованные водохранилища осуществляют сезонное и многолетнее регулирование. Летом и осенью уровни воды в среднем на 1,5-2,5 метра ниже зимних.

Для притоков Ангары характерно ярко выраженное весеннее половодье, которое наблюдается в конце апреля - середине июня. Подъем уровней в это время составляет 4-6 метров. Летне-осенние низкие уровни иногда повышаются из-за дождевых паводков.

Максимальная амплитуда колебаний уровня воды за год на реке Ангаре у Богучан достигает 8,3 метра и у Каменки – 10 метров. Здесь максимальные подъемы уровня воды обусловлены заторами льда весной. На средних реках бассейна колебание уровней воды составляет от 4 до 6 метров, а на затороопасных участках они достигают 11 метров.

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	972-ИЭИ	Лист
							88

Береговые склоны реки преимущественно крутые, местами представлены обнажениями траппов или каменистыми россыпями. Пойма встречается короткими участками в устьях крупных рек и ручьев.

Русло сильно разветвлено песчано-галечными островами. Вследствие сравнительно небольших глубин и значительных разветвлений русла прибрежная часть реки и ее протоки сильно зарастают высшей растительностью (осока, камыш, рдест).

Согласно многолетним исследованиям Института геохимии СО РАН р. Ангара и её воды имеют низкую минерализацию. Сумма ионов за период с 2001 по 2011 гг. варьирует от 89,8 до 102,4 мг/дм³. Увеличение антропогенного воздействия в бассейне озера Байкал способствует возрастанию стока растворенных веществ, что в конечном итоге может вызвать негативные изменения качества вод, как Байкала, так и Ангары.

Протока Голтуторовская является водотоком в составе реки Ангары, – водотоком, отчленяющим отдельный морфологический элемент сложного речного русла Ангары. Протока отчленяется от основного русла реки Ангары с левого берега в двух точках – 1676 км и в 1669 км от устья и, далее, – соединяется с основным руслом на 1683 км от устья. Имеет максимальную протяжённость – 7 км, а площадь водосбора такую же, как и р. Ангара.

Наличие естественной растительности соответствует типу местоположения рассматриваемого водотока.

В таблице 1 представлены данные краткой гидрологической характеристики рассматриваемого водотока.

Таблица 1

Краткая гидрологическая характеристика р. Ангара

Наименование Водотока	Куда впадает и с какого берега	Расстояние от устья, км	Длина водотока, км	Притоки длиной менее 10 км/ общ. дл. км	Площадь водосбора км ²	Ширина водоохранной зоны*, м
р. Ангара	р. Енисей	2137	1779	1917/4801	1039000	200

Примечание: * - Ширина водоохранной зоны рек установлена ст. 65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ (с изм. на 02 июля 2021 г. с действующей редакцией от 25 октября 2021 г.).

В гидрологической характеристике представлены данные из Справочника «Основные гидрологические характеристики» по материалам серий Гидрометеорологической службы под названием Ресурсы поверхностных вод СССР (том 16 Ангаро-Енисейский район, вып.2 Ангара), а также из гидрологических наблюдений в данном районе Байкальским филиалом ФГБУ «Главрыбвод» и других литературных источников.

Рыбохозяйственное значение водотока р. Ангара

Рыбохозяйственное значение водотока в основном определяется наличием в нём видов рыб, нерестилищ, зон нагула молоди и взрослых видов рыб, зимовальных ям, но также не менее важен учёт гидрологической характеристики с полными ее показателями (физико-географического расположения, бассейновой принадлежности, положения в речной системе и т.д.).

Неповторимость ихтиофауны р. Ангары обусловлено ее принадлежностью к бассейну Енисея, с одной стороны, и близостью к истоку оз. Байкал – с другой.

Видовой состав ихтиофауны бассейна р. Ангара претерпел значительные изменения в результате антропогенного влияния, строительства гидроузлов и создание водохранилищ.

Ихтиофауна р. Ангара в целом представляет собой несколько обедненную енисейскую ихтиофауну с добавлением компонентов байкальской и нескольких видов рыб-акклиматизантов.

На видовой состав ихтиофауны р. Ангары оказывает влияние озеро Байкал. Среди промысловых видов рыб бассейна р. Ангары наиболее многочисленными являются сибирский елец, ленок, окунь, налим и хариус, причём доминирующее положение, как по численности, так и по

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			972-ИЭИ						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

биомассе занимает елец. Таймень, сиг и карась встречаются в уловах редко. Такие виды, как щука, плотва, карась, окунь и лещ, характерные обитатели равнинных и предгорных водотоков, обитают в нижнем течении реки и притоках, старицах с пониженными скоростями течения.

В бассейне р. Ангара из семейств лососевых обитает таймень, ленок (70 см до 8 кг) и сибирский хариус (до 45 см, до 1,9 кг), из семейства сиговых: сиг речной (до 68 см, 1 - 2 кг) и тугун (15 - 20 см, 0,15 кг). Крупный частик представлен щукой, мелкий частик - плотвой, окунем и сибирским ельцом.

Непромысловые виды рыб представлены в р. Ангара наиболее многочисленными: щиповкой, сибирским гольцом, песчаной и каменной широколобками и сибирским подкаменщиком.

Представители рассматриваемого водотока осетр, стерлядь, таймень обыкновенный и ленок острорылый занесены в Красную книгу Российской Федерации, Красную книгу Иркутской области (изд. 2020 г.) и Бурятии (Приказ от 24.03.2020 г. №162 «Об утверждении Перечня объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации»).

По определению Г. В. Никольского ихтиофауну рассматриваемого водотока можно отнести к фаунистическим комплексам Палеарктики – бореальному предгорному, бореальному равнинному и арктическому пресноводному комплексу.

Рыбы, слагающие *бореальный предгорный комплекс*, приспособлены к жизни в реках с быстрым течением, прозрачной водой, богато насыщенной кислородом, с каменистым дном и отсутствием подводной растительности, кроме обрастаний на камнях, последние развиты лишь местами и слабо. Рыбы очень чувствительны к содержанию кислорода в воде. Отличительной особенностью у таких видов рыб, как таймень, ленок, хариус является русловая окраска и пятна на боках тела.

В их спектре питания и пищевых взаимоотношений большую роль играют трофические связи рыб с наземной фауной. Отсутствуют роющие бентофаги и растительноядные рыбы. По характеру размножения виды, слагающие комплекс, являются литофилами. Время икрометания - весенне-летние месяцы. Икра слабосклеиваемая или не имеющая клейкости. Личинки рыб проходят ранние этапы развития, прячась среди камней.

Бореальный равнинный комплекс в основном связан с зоной тайги, среди представителей этого комплекса преобладают виды щуки, окуня, плотвы и сибирского ельца, выдерживающие значительные колебания растворенного кислорода в воде. Большинство представителей этой ихтиофауны имеют зарослевую окраску. Рыбы этого комплекса обитатели русловых участков с несильным течением, причем не обязательно с прозрачной водой, а также пойменных водоемов. По характеру питания преобладают бентофаги (рыбы, потребляющие пищу не только с поверхности дна, но и приспособленные к добытию из грунта).

В связи с нерестом при относительно низких температурах, икра этих видов фитофильной группы (кроме карася) проходит свое развитие, в основном, на прошлогодней мертвой растительности и в менее благоприятных кислородных условиях.

К *Арктическому пресноводному комплексу* относятся виды сиг и налим. Эти виды рыб приспособлены к жизни в воде с богатым насыщенным кислородом. Из особенностей пищевых отношений рыб этого комплекса надо отметить незначительную роль наземной фауны, наличие планктонного питания молоди и большой удельный вес бентофагов, питающихся преимущественно эпифауной на твердых грунтах. Рыбы ориентируются на пищу при помощи органов зрения. По характеру размножения представители этого комплекса или литофилы, или псаммолитофилы, т.е. субстратом для нереста у них служат каменисто-галечниковый и песчаный грунты. Время икрометания у данного вида, в отличие от представителей других фаунистических комплексов, приходится на осенне-зимние месяцы. Личинки не имеют органов приклеивания. Они или мигрируют вниз по течению на участки с более богато развитым планктоном, или прячутся среди камней.

Различные виды рыб в течение своей жизни выбирают наиболее комфортные места в водоеме. Они совершают суточные и сезонные миграции по разным участкам реки, меняют глубину пребывания. Эти перемещения различны по целям, длине и временным отрезкам. Это системные события и давно отлаженные процессы, которые прочно закрепились на генном уровне¹. В

¹ <http://ri balka-vsem.ru>

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	972-ИЭИ		90	

зависимости от сезона года в отдельных районах акватории изменяются видовой, возрастной состав и плотность рыб.

Сведений о наличии зимовальных ям в рассматриваемом районе по информации БФ ФГБУ «Главрыбвод» не имеется.

Глубокие холодные водохранилища (Иркутское) на р. Ангаре весьма малопродуктивны ввиду суровых климатических условий, расположения их на подзолистых лесных почвах таежной зоны; их рыбопродуктивность не превышает пределов – 4 кг/га.²

В таблице 2 представлен состав ихтиофауны р. Ангары с семействами и видами.

Таблица 2

Состав ихтиофауны р. Ангары

Семейства, виды	р. Ангара
Семейство Осетровые – <i>Acipenser</i>	
1. Стерлядь – <i>Acipenser ruthenus marsiglii</i> (Brandt)	+
2. Осётр – <i>Acipenser baerii</i> (Brandt)	+
Семейство Лососёвые – <i>Salmonidae</i>	
3. Таймень – <i>Hucho taimen</i> (Pallas)	+
4. Ленок – <i>Brachymystax lenok</i> (Pallas)	+
Семейство Харпусовые – <i>Thymallidae</i>	
5. Сибирский харпунс – <i>Thymallus arcticus</i> (Pallas)	+
Семейство Сиговые – <i>Coregonidae</i>	
6. Сибирский сиг (пыжьян) – <i>Coregonus lavaretus pidschian</i> (Gmelin)	+
7. Тугун – <i>Coregonus tugun</i> (Pallas)	+
8. Валёк обыкновенный – <i>Prosopium cylindraceum</i> (Pallas et Pennant)	+
9. Пелядь – <i>Coregonus peled</i> (Gmelin)	+
Семейство Щуковые – <i>Esocidae</i>	
10. Обыкновенная щука – <i>Esox lucius</i> (Linnaeus)	+
Семейство Карповые – <i>Cyprinidae</i>	
11. Плотва – <i>Rutilus rutilus lacustris</i> (Pallas)	+
12. Сибирский елец – <i>Leuciscus leuciscus baicalensis</i> (Dybowski)	+
13. Серебряный карась – <i>Carassius auratus gibelio</i> (Bloch)	+
14. Пескарь – <i>Gobio gobio</i> (Linnaeus)	+
15. Гольян обыкновенный – <i>Phoxinus phoxinus</i> (Linnaeus)	+
16. Лещ восточный – <i>Abramis brama</i> (Linnaeus)*	+
17. Сазан амурский – <i>Cyprinus carpio</i> (Linnaeus)	+
Семейство Окуневые – <i>Percidae</i>	
18. Речной окунь – <i>Perca fluviatilis</i> (Linnaeus)	+
19. Обыкновенный ёрш – <i>Acerina cernua</i> (Linnaeus)	+
Семейство Налимовые – <i>Gadidae</i>	
20. Налим – <i>Lota lota</i> (Linnaeus)	+
Семейство Балиторы – <i>Balitoridae</i>	
21. Сибирский голец – <i>Nemachilus barbatulus toni</i> (Dybowski)	+
Семейство Вьюновые – <i>Cobitidae</i>	
22. Сибирская щиповка – <i>Cobitis taenia sibirica</i> (Gladkov)	+
Семейство Рогатковые – <i>Cottidae</i>	
23. Сибирский подкаменщик – <i>Cottus sibiricus</i> (Kessler)	+
24. Песчаная широколобка – <i>Cottus kesslerii</i> (Dybowski)	+
25. Каменная широколобка – <i>Paracottus knerii</i> (Dybowski)	+
Семейство Сомовые – <i>Siluridae</i>	

² Э.С. БЕГЛЯРОВА, С.А. СОКОЛОВА, А.М. БАКШТАНИН, Т.И. МАТВЕЕВА «Оценка рыбохозяйственной обстановки в зоне влияния Ангарского каскада», г. Москва, 2020

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			972-ИЭИ						
Изм.	Коп.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата				

26. Сом амурский – <i>Silurus asotus</i> (Linnaeus)*	+
--	---

+* виды были выпущены с целью акклиматизации в ангарские водохранилища и единично встречаются в р. Ангаре.

Рыбохозяйственное значение водотока представлено в данном разделе по фондовым материалам Байкальского филиала ФГБУ «Главрыбвод», литературным источникам, а также интернет ресурсам.

Краткая биологическая характеристика некоторых видов рыб, обитающих в реке Ангара

Сибирский осётр образует небольшие концентрации в дельтовых участках, являющихся основными местами нагула. Осенью, он мигрирует на глубину. Линейный рост осетра в среднем составляет 5-7 см в год.

Половой зрелости самцы достигают в 15-16 лет (длина более 1 м, масса 6-7 кг), а самки - в 18-20 лет, при длине тела 100-120 см и массе 12-14 кг. После нереста рыбы отдыхают и повторно идут на нерест через два - три года. Плодовитость рыб зависит от линейных размеров и массы; чем крупнее самка, тем выше плодовитость. Нерестовые миграции осетра начинаются в апреле. В массе осетр заходит в реки в конце мая - начале июня, при колебаниях температуры воды от 3-5 до 14-16°C. Нерестится при температуре 10-15°C. Икра развивается в реках на каменисто-галечном грунте 7-15 суток при температуре воды 12-18°C. Выклюнувшиеся личинки длиной 10-12 мм обитают в реках.

Питается осетр бентосными организмами мелководий; в основном, это амфиподы, молодь рыб, личинки комаров-звонцов (хируномиды) и других насекомых, встречаются в желудках также детрит, песок, ил. Прослеживаются возрастные и сезонные изменения в питании осетра. Так, в пищевом комке молодых особей преобладают ракообразные, а у взрослых - молодь различных рыб; в весенне-летний период основными компонентами питания служат поденки, веснянки, а в зимнее время - широколобки.

Статус вида. Особо ценный промысловый вид, занесен в Красную книгу России и Красную книгу Бурятии и международно Красную книгу как редко встречающийся вид. Необходимо выращивание молоди в искусственных условиях для поддержания и увеличения его численности. Максимальные уловы осетра в России приходились на 30-е годы с максимальной добычей 1770 т. В настоящее время запасы во всех водоёмах Сибири подорваны.

Стерлядь является ценным и редким видом. Обитание её приурочено к порожистым участкам, перекатам и плесам основного русла Ангары и ее притоков с каменисто-галечными, галечно-песчаными грунтами.

Обладает высоким темпом роста, достигая длины 500 мм и массой 1-1,3кг к 5 годам. Известный максимальный возраст стерляди в бассейне Ангары равен 27 годам (Егоров,1967; Мамонтов 1977). Икрометание у стерляди не ежегодное, с перерывом между нерестами, по крайней мере, не менее 2 лет. Нереститься июнь - июль. Число откладываемых икринок колеблется от 26 до 140 тыс. икринок при температуре 10-15°C (Соколов, 2002). Пищей служат личинки ручейников, хируномид, мошки, веснянки, поденки, гаммариды, моллюски. В разные сезоны года стерлядь совершает миграции, связанные с ее питанием, размножением и залеганием в зимовальные ямы. Лов стерляди запрещен с 1998 г. (Источники: 1. Решетников и др., 2002. 2. Куренков, 1977. 3. Шейко, Федоров, 2000. 4. Берг, 1948. 5. Лебедев и др., 1969., 6. Боброва Н.Н., 1949).

Статус вида. Ценная промысловая рыба. Объект пресноводной аквакультуры. Многие популяции в настоящее время находятся под угрозой исчезновения (реки Дон, Днепр, Кубань, Урал, Сура, Кама) и занесены в Красную книгу Российской Федерации, Красную книгу МСОП, Красную книгу Иркутской области. Меры охраны, борьба с загрязнением рек и чрезмерным выловом, создание маточных стад и искусственное разведение, криоконсервация геномов.

Таймень встречается в р. Ангара, а также в ее притоках. Крупные особи придерживаются наиболее глубоких мест на реке (ямах), разные возрастные группы обитают на течении ниже порогов и перекатах, встречаются в устьях больших притоков с каменисто-галечным грунтом. Молодь держится в прогреваемой прибрежной полосе, на слабом течении.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Коп.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата	972-ИЭИ		92	

Половозрелым таймень встречается на шестом-восьмом году жизни при длине тела 60 - 70 см и весом около 3 кг. После ледохода, в период нерестовых миграций, таймень заходит для размножения в притоки р. Ангара первого и второго порядков.

Нерест тайменя в основном проходит во второй половине мая при температуре воды 6-10°C на каменисто-галечных грунтах. Скат тайменя после нереста из притоков обычно приурочен к спаду уровня воды после весеннего половодья.

Абсолютная плодовитость колеблется от 7 до 20 тыс. икринок. Икра у тайменя слабосклеивающаяся, рабочая плодовитость составляет 6,5-7,0 тыс. икринок. Период инкубации длится 28-31 суток при температуре воды 5,9°C – 6,4°C, содержании кислорода – 5-9 мг/л. Отход за период развития – 8-12%.

Основу его питания составляет в основном рыба. Таймень рано переходит на хищный образ жизни. Питаться рыбой начинает с возраста 1+2+. В среднем 80 % рациона составляет елец, остальное - собственная молодь и неполовозрелые особи ленка и хариуса.

Статус вида. Ценный вид. Является редким, исчезающим видом, нуждающимся в охране. Таймень занесён в Красный список видов рыб МСОП-96, внесён также в Красные книги Российской Федерации, Республики Бурятия, Иркутской области и Забайкальского края. Численность нигде не определялась.

Сибирский сиг (пыжьян) его туводная (жилая) форма обитает в бассейне реки Ангара. Отнесён А.В. Подлесным к виду речной (горбоносый) сиг и в настоящее время имеет статус подвида и относится к сибирскому сигу – пыжьяну.

Обитает преимущественно в самом русле Ангара и ее, наиболее крупных притоках. Предпочитает плесовые, глубокие участки реки с галечными и галечно-песчаными грунтами. Сиг держится рассеяно, в преднерестовой период собирается в небольшие группы. Все случаи поимки приурочены к глубоким (до 4 - 8 м) плесовым участкам реки.

Половой зрелости сиг-пыжьян в массе достигает в возрасте 6+-7+ лет. Нерестится на плесовых участках реки с песчано-галечными грунтами во второй половине октября – начале ноября. Абсолютная плодовитость колеблется от 10 до 65 тыс. икринок. Нерест, как и большинства осенне-нерестующих сиговых видов рыб, происходит при температуре воды ниже 3 - 4°C.

Спектр питания - бентосными организмами, основу пищи составляют амфиподы, а также личинки ручейников, хирономид, моллюсков.

Статус вида. Ценный вид. Запасы ангарского сига в пределах Иркутской области очень ограничены. Основная причина сокращения его запасов – образование каскада ГЭС и изменение гидрологического режима. Вылов сига (пыжьяна) можно увеличить в результате развития аквакультуры.

Хариус - характерный представитель ихтиофауны горных водотоков Ангарского бассейна включая реку Ангара.

Максимальная длина достигает 45 см при массе 1900 г, средний размер 39 см. Предельный возраст 10 лет.

В летний период образует значительные скопления в притоках р. Ангара, даже в небольших быстротекущих ручьях протяженностью 3-4 км и более с глубинами 0,3-0,5 м, шириной не более 1 м. В бассейне р. Ангара происходит нагул и нерестовая миграция. Созревает в возрасте четырех-пяти лет. Весной, после распаления льда, хариус поднимается в верховья горных притоков на нерест. Икра откладывается на галечном грунте на мелководных участках с быстрым течением. Плодовитость сибирского хариуса в возрасте более трех лет колеблется в пределах от 1,0 до 1,5 тыс. икринок. Соотношение полов на нерестилищах близко 1:1. Нерест происходит в основном в мае. Развитие эмбрионов длится 16-17 суток.

Выклевнувшиеся личинки после рассасывания желчного мешка покидают малые притоки и скатываются в более крупные водотоки, где держатся в прибрежной части. Здесь они зимуют и весной поднимаются для нагула в придаточную систему реки. Поздней осенью хариус скатывается с мест нагула до непромерзающих участков рек.

Спектр питания разнообразный. В летний период основой его рациона являются аллохтонные кормовые организмы – воздушные и попадающие в воду наземные беспозвоночные,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			972-ИЭИ						
Изм.	Коп.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата				

преимущественно насекомые. В бассейне р. Ангара основное место в питании хариуса занимают имаго перепончатокрылых (муравьи, осы и др.), двукрылые – личинки и имаго комаров и мух, личинки поденок, веснянок, жуки и ручейники. В зимнее время в рационе хариуса преобладают личинки поденок, веснянок и ручейников

Статус вида. Имеет местное промысловое значение. Объект спортивного рыболовства. Хариус интенсивно отлавливается любителями в основном в возрасте 1-2 года и в период нереста (сроки запрета не соблюдаются).

Щука обыкновенная обитает в ангарском бассейне. Вид немногочисленный, так как экологические условия здесь (высокие скорости течения и низкая температура воды) неблагоприятны для обитания щуки. Постоянно обитает в заросших водной растительностью протоках, устьях притоков, искусственных каналах.

К концу первого года жизни щука достигает длины 200-220 мм и массы 90-120 г. Щука – придонный хищник. При высокой обеспеченности пищей к пятигодовалому возрасту достигает длины 450-500 мм и массы 1 кг и более. Максимальная длина рыб может достигать 1 м и более, а вес - 15 кг.

Половозрелой щука становится на 4 - 5 году, при длине 30 - 32 см. Икра щуки слабосклеиваемая. При отсутствии свежезалитой растительности, щука вынуждена откладывать икру на мелководьях с различными растительными остатками. Икрометание происходит в первой половине мая. К концу мая нерест заканчивается. С августа по сентябрь мальки уже начинают охотиться за мелкой рыбой и вырастают до 15 см длины и до 50 - 70 г веса.

Наиболее интенсивно щука питается в мае, июне, сразу после нереста, менее интенсивно в июле - августе. Основу питания щуки составляет песчаная широколобка. Кроме бычков она также поглощает молодь окуня и плотвы.

Статус вида. Широко распространенный, промысловый вид. Является объектом промышленного и любительского рыболовства.

Елец сибирский является многочисленным видом, обитает в р. Ангара и её придаточной системе, а также распространен в различных биотопах – заливах с илистым и песчаным дном, заросших водной растительностью протоках, участки реки с быстрым течением и каменисто-галечным дном. В реке держится стаями у дна на быстром течении, обычно вблизи перекатов.

Редко достигает длины 20-25 см и массы 200-400 г, обычно его размеры около 15 см и масса 50-80 г. Продолжительность жизни не более 8-10 лет.

Питается в основном беспозвоночными - личинками комаров, ручейников, поденок. Летом поедает нитчатые водоросли и падающих в воду насекомых. Созревает в 2-3-летнем возрасте при длине 11-14 см. Нерестится во второй половине апреля при температуре воды 6 - 8 °С. У самцов во время нереста появляются эпителиальные бугорки. Самка выметывает икру одной порцией, диаметр икры около 2 мм. Она откладывается на камни и гальку на перекатах. Икра развивается около 10 дней, длина при выклеве 6,4 мм. Плодовитость 2-17 тыс. икринок.

Статус вида. Многочисленный вид. Является объектом промышленного и любительского рыболовства. Практически везде основным лимитирующими факторами выступают загрязнение водоема и нехватка мест для нерестилищ.

Елец восточный выпущен с целью акклиматизации в ангарские водохранилища. В единичном экземпляре встречается в р. Ангара и её крупных притоках. Предпочитает медленно текущие водоёмы.

Максимальная длина тела — 82 см, масса — 6 кг, максимальная продолжительность жизни — 23 года. Обычные размеры ельца 25-45 см и масса 0,5-1,5 кг.

Половозрелым становится на в 5 - 6 лет. Нерест в мае - июне. Типичный фитофил. Нерест при температуре воды 12-14° С. Диаметр икринок - 1,0-1,5 мм. Плодовитость от 90 до 350 тыс. икринок. Икра развивается 4 - 6 суток.

Елец держится группами, преимущественно в глубоких местах, поросших растениями. Осторожен и довольно сообразителен.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			972-ИЭИ						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Типичный бентофаг. В основном питается донными беспозвоночными (личинки насекомых, моллюски, черви, ракообразные и др.). Выдвижной рот дает возможность лещу добывать пищу из грунта до глубины 5-10 см. Крупный лещ может поедать молодь рыб.

Статус вида. Акклиматизированный вид. Является одним из главных объектов пресноводного промысла в России. Объект искусственного разведения.

Окунь распространен повсеместно по всей реке Ангаре, но численность его невелика. Окунь придерживается участков реки с замедленным течением, с развитой пойменной системой (заливы, старицы, заросшие протоки, искусственные каналы и пруды). В русле держится прибрежья с незначительными скоростями течения. Крупный окунь обитает в более глубоких участках рек. Мелкий окунь предпочитает для обитания неглубокие с зарослями места. Он живет в реке и протоках круглый год.

Среднегодовой прирост достигает 20 мм, в весе 57 г.

Половозрелым окунь становится в 3-х годовалом возрасте. Самцы созревают раньше самок на 1 год. Нерест происходит в мае и первой половине июня при температурах воды от 3 до 15°C. Соотношение полов на нерестилищах близко 1:1.

Молодь питается, после рассасывания желточного мешка, циклопами, дафниями, личинками насекомых. К сентябрю сеголетки достигают 2,0 - 3,0 см. Молодь окуня (особи длиной 80-90 мм) питается в основном зоопланктоном, с переходом по мере роста на бентосное питание и с годовалого возраста хищничает. Пищу взрослого окуня составляют в одних водоемах личинки насекомых и ракообразные, в других он уже с годовалого возраста хищничает. В р. Ангара питается хирономидами, бокоплавами, личинками ручейников и рыбой. Состав пищи меняется с возрастом и в зависимости от мест обитания, доступности и обилия кормов.

Статус вида. Широко распространенный вид. Является объектом промышленного и любительского рыболовства.

Налим является единственным представителем тресковых среди пресноводных видов отряда Gadiformes рыб.

Крупная рыба может достигать длины 120 см и массы 24 кг. Доживает до 24 лет. Обычно в промысловых уловах достигает длины до 60-80 см и массой 3-6 кг.

Растет налим вначале довольно быстро. Его сеголетки уже к осени достигают длины 10-12 см. Однако в дальнейшем темп роста замедляется и зависит от условий обитания и пола. Самцы налима, как правило, меньше самок того же возраста.

Половозрелым налимом становится в 3-4 года, но при благоприятных условиях некоторые особи созревают и раньше. В декабре, после замерзания водоёмов, начинается массовое движение налимов (против течения) на нерест. Из пойменных водоёмов они входят в рула рек. Нерест налима приходится на середину зимы в декабре – январе. При нересте самка способно выметать в зависимости от размера от 300 000 почти до миллиона икринок. Выклеивается налим незадолго до вскрытия рек или во время половодья.

Налим - холодолюбивая рыба, нерестится и нагуливается в холодное время года. Он предпочитает холодные и чистые водоёмы с каменистым иловатым дном и ключевой водой. Ведёт придонный образ жизни и выходит на охоту в тёмное время суток. Этот хищник с обонятельной и тактильной ориентацией.

Молодь питается беспозвоночными: зоопланктоном, водяными насекомыми, гаммаридами и другими ракообразными, икрой, личинками и молодь карповых рыб. У наиболее крупных особей кроме рыб в пище встречаются лягушки. Основной рацион питания налима в реках составляют широколобки, подкаменники, так же как щуки, ленка и хариуса.

Статус вида. Промысловая рыба, однако, отмечаются повсеместное уменьшение средних размеров и снижение численности налима из-за ухудшения условий существования (загрязнение воды) и перелов.

Сибирская щиповка обитает в притоках и мелководной береговой полосе рек. Экология вида слабо изучена. Предпочитает илисто-песчаные прибрежья, мелководные заливы и протоки с песчаным или илисто-песчаным дном. Ведёт одиночный образ жизни и днём обычно зарывается в

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							972-ИЭИ	Лист
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		95

грунт. В реках держится в заводях, заливах и участках с тихим течением. Часто встречается вместе с сибирским гольцом. Далёких перемещений в водоёме не совершает. Много времени проводит, зарывшись в песок.

Рыба достигает длины 13 см и массы 10 г.

Питание состоит из фито- и зоопланктона, организмов бентоса (личинки хирономид, подёнок, ручейников, нематоды и т.п.). Половозрелой становится на 3-м году жизни при длине 7-8 см и массе 2,0-2,5 г. Плодовитость составляет 156-3276 икринок. Икра жёлтого цвета. Размножение бывает при температуре воды 17-25°C в июне-июле. Развитие проходит по аналогии с обыкновенной шиповкой (Васильева, 1988; Атлас пресноводных рыб России, 2002).

Статус вида. Непромысловый вид. Местами вид многочислен. Оценивается как кормовой объект для ценных видов рыб.

Краткая гидробиологическая характеристика реки Ангара

Гидробиологические наблюдения за состоянием пресноводных экосистем проводятся по основным экологическим сообществам: фитопланктона, зоопланктона и зообентоса. Каждое из этих сообществ наблюдается по ряду параметров, позволяющих получать информацию о количественном и качественном составе экосистем поверхностных вод.

Гидробиологические наблюдения приводятся по данным Государственного доклада «О состоянии и об охране окружающей среды Иркутской области в 2011 г.», по результатам ежегодных мониторинговых работ проведенных сотрудниками Байкальского филиала ФГБУ «Главрыбвод».

Фитопланктон

В пробах фитопланктона определено по 36-78 видов из 3-7 отделов. Среди массовых водорослей регистрировались преимущественно разнообразные диатомовые. Летом повсеместно отмечалось сезонное развитие сине-зеленых, присоединявшихся к диатомовым. Вниз по течению реки наблюдался рост среднесезонных количественных параметров. Средние значения индекса сапробности фонового и нижнего створов очень близки (1,83 и 1,85). Из индикаторных видов преобладали обитатели чистых вод. Средние количественные показатели снижались к замыкающему створу.

Зоопланктон

По данным ежегодных мониторинговых исследований Байкальского филиала ФГБУ «Главрыбвод» в рамках государственного задания, в р. Ангаре отмечается низкий уровень развития зоопланктона. Численность и биомасса летнего зоопланктона составляют в правобережье 693 экз./м³ и 10,7 мг/м³.

В июне 2011 г. видовой состав зоопланктона включал 21 вид: коловратки – 11 видов, веслоногие ракообразные – 9 видов, ветвистоусые ракообразные – 2 вида. Наиболее разнообразно в видовом отношении были представлены коловратки и веслоногие ракообразные. Ветвистоусые рачки были представлены *Bosmina longirostris* и *Daphnia longispina*. По численности доминировали *Kellicottia longispina*, *Cyclops scutifer*. По биомассе преобладали ракообразные – *Cyclops vicinus*, *Cyclops scutifer*. Численность и биомасса были невелики.

Максимальные количественные показатели (0,33 тыс. экз./м³ и 8,7 мг/м³) отмечены в прибрежье, минимальные – в протоках и устьях притоков.

Река Ангара на рассматриваемом участке отличается чертами олиготрофии. Низкие температуры воды в летний период, незначительная минерализация, а также сильное течение сдерживают развитие зоопланктона, вследствие чего продукционные возможности его невелики.

Зообентос

По данным ежегодных мониторинговых исследований Байкальского филиала ФГБУ «Главрыбвод» в рамках государственного задания, донная фауна нижнего течения Ангары богата в видовом и количественном отношении. В целом по участку реки средние численность и биомасса зообентоса за вегетационный период равны 5,8 тыс. экз./м² и 19,3 г/м².

Зообентос в основном представлен гаммаридами, моллюсками, хирономидами и олигохетами. Количественно преобладают гаммариды (53% численности, 65% биомассы). Субдоминанты по численности – олигохеты и хирономиды (19 и 17 % соответственно), по биомассе – моллюски и олигохеты (12 и 9 %).

В весенне-летний период 2011 г. в р. Ангара были отмечены личинки двукрылых насекомых,

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.	972-ИЭИ	Лист
										96

гаммариды, моллюски, пиявки и олигохеты. Основу численности и биомассы на всех биотопах составляли гаммариды, кроме илистого биотопа, где доминировали представители отряда *Diptera*. В целом, средняя биомасса зообентоса р. Ангара с учетом площади биотопов составляет 11,08 г/м².

Заключение

Согласно с п. 9 «б» Постановления Правительства Российской Федерации от 28.02.2019 г. № 206 «Об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения», решение для Байкальского рыбохозяйственного бассейна, принимается Ангаро-Байкальским территориальным управлением Росрыболовства на основании обосновывающих материалов, предоставленных научно-исследовательскими организациями и бассейновыми управлениями по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов, включая Байкальский филиал ФГБУ «Главрыбвод».

Река Ангара внесена в Государственный рыбохозяйственный реестр, как водоток рыбохозяйственного значения высшей категории.

Протока Голуторовская является частью р. Ангара и рыбохозяйственным водотоком высшей категории.

В соответствии со п. 4 ст. 65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ (с изм. на 02 июля 2021 г. с действующей редакцией от 25 октября 2021 г.), установлена ширина водоохранной зоны от береговой линии по правому и левому берегу в размере 200 метров для р. Ангара, протоки Голуторовская.

Водоохранной зоной является территория, которая примыкает к береговой линии (границам водного объекта) морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которой 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.

Сроки нереста рыб

В соответствии с правилами рыболовства для Байкальского рыбохозяйственного бассейна, утвержденными приказом Минсельхоз РФ от 24 апреля 2020 г. № 226:

- согласно п. 17.1.28 установлен запрет на добычу (вылов) нерестующих видов рыб во всех водных объектах рыбохозяйственного значения бассейнов рек Ангара и Енисей, за исключением Братского и Усть-Илимского водохранилищ и впадающих в них рек - с 01 мая по 15 июня;

- согласно п. 17.2 установлен запрет на добычу (вылов), связанный с осенним нерестом сига (пресноводная жилая форма) в водных объектах рыбохозяйственного значения, расположенных на территории Иркутской области - с 01 сентября до периода ледостава;

- согласно п. 17.4 установлен запрет на добычу (вылов), связанный с весенним нерестом хариуса, ленка, тайменя повсеместно - с 25 апреля по 25 июня;

- согласно п. 17.6 установлен запрет на добычу (вылов), связанный с осенним нерестом омуля байкальского и пеляди в водных объектах р. Ангара, р. Иркут, р. Китой и их притоках, а также в Братском и Усть-Илимском водохранилищах и их притоках - с 20 августа по 20 ноября;

- пунктом 18 запрещается добыча:
- осетровых видов рыб;
- тугуна, тайменя, ленка в реке Ангара

Зам. начальника Байкальского филиала
ФГБУ «Главрыбвод»

З.Б. Воронова

*Исп. Толченко Анжелика Николаевна
Инженер-эколог*

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	972-ИЭИ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

972-ИЭИ

Приложение М (справочное) Протоколы исследований почвогрунтов

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВETERИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)
Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение
Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория
(ФГБУ «Иркутская МВЛ»)
Испытательный центр
664005, г. Иркутск, ул. Боткина 4, тел/факс (3952) 39-49-09, 38-91-09
e.mail: mail@vetlab38.ru сайт: www.vetlab38.ru

№ РОСС RU.0001.21ПО90



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель испытательного центра
ФГБУ «Иркутская МВЛ»
И.Д. Шуплецова
14.07.2021

Протокол испытаний № 147-2106/01 от 14.07.2021

Наименование образца испытаний: Почва \ Почвогрунт, проба № 1.1
принадлежащего: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКГИДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227
заказчик: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКГИДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227
место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., Ангарский район, г. Ангарск, пятый промышленный массив, территория участка № 1 ТЭЦ-9 ООО "Байкальская энергетическая компания"
глубина отбора: 0-30 см
акт отбора проб: № 1 от 23.06.2021 г.
дата и время отбора проб: 23.06.2021 10:00
отбор проб произвел: инженер гидротехник 3 кат. Вахитов Д.И.
НД, регламентирующий правила отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017
вид упаковки доставленного образца: полиэтиленовый пакет
масса пробы: 1 килограмм
количество проб: 1 проба
дата поступления: 24.06.2021 13:20
даты проведения испытаний: 24.06.2021 - 14.07.2021
на соответствие требованиям: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания

Результаты испытаний:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	млн-1	<0,01	-	0,02	РД 52.18.578-97
В3г. Полициклические ароматические углеводороды						
2	Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	-	0,02	МУК 4.1.1274-03 - Измерение массовой доли бенз(а)пирена в пробах почв, грунтов, донных отложений и твердых отходов методом ВЭЖХ с использованием флуориметрического детектора.
Агрехимические показатели						
3	рН водной вытяжки	ед. рН	8,5	0,1	-	ГОСТ 26423-85 - Почвы. Методы определения удельной электрической проводимости, рН и плотного остатка водной вытяжки
4	рН солевой вытяжки	ед. рН	7,4	0,1	-	ГОСТ 26483-85 - Почвы. Приготовление солевой вытяжки и определение ее рН по методу ЦИНАО
5	Нитратный азот	млн-1	<2,8	-	-	ГОСТ 26951-86 - Почвы. Определение нитратов ионометрическим методом
6	аммонийный азот	млн-1	<12,5	-	-	ГОСТ 27753.8-88 - Грунты тепличные. Метод определения аммонийного азота
Показатели качества						

Протокол № 147-2106/01 от 14.07.2021
Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 60504A4A-AF82-4BVB-934C-59BC9E68CACE

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

972-ИЭИ

7	Поверхностно-активные вещества (ПАВ) анионоактивные	млн-1	0,82	0,29	-	ПНД Ф 16.1:2.2:3.66-10 - Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли анионных поверхностно-активных веществ в пробах почв, грунтов, донных отложений, илов, отходов производства и потребления экстракционно-фотометрическим методом
8	Фенол	мг/кг	<0,01	-	-	МУК 4.1.1062-01 - Хромато-масс-спектрометрическое определение труднолетучих органических веществ в почве и отходах производства и потребления
9	Хлориды	ммоль/100г	0,15	0,02	-	ГОСТ 26425-85 - Почвы. Методы определения иона хлорида в водной вытяжке
10	Цианиды	млн-1	<0,5	-	-	M4-2017
Химико-токсикологические показатели						
11	Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	<1,0	-	2,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
12	Массовая доля нефтепродуктов	млн-1	13	5	-	ПНД Ф 16.1:2.21-98 - Количественный химический анализ почв. Методика выполнения измерений массовой доли нефтепродуктов в пробах почв и грунтов флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости "Флюорат-02"
13	Медь (валовое содержание)	мг/кг	19,2	5,8	132,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
14	Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	3,01	0,90	10,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
15	Никель (валовое содержание)	мг/кг	53,3	16,0	80,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
16	Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,034	0,015	2,1	ПНД Ф 16.1:2.2.2.80-2013 (М 03-09-2013) - Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли общей ртути в пробах почв, грунтов, в том числе тепличных, глин и донных отложений атомно-абсорбционным методом с использованием анализатора ртути РА-915М
17	Свинец (валовое содержание)	мг/кг	10,67	3,20	130,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
18	Цинк (валовое содержание)	мг/кг	35,0	10,5	220,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии

Применяемое оборудование:

№ п/п	Наименование оборудования	Дата поверки/аттестации
1	Автоматизированный газовый хроматограф GC-2010 детектор ЭЗД № 02942	04.12.2020
2	Анализатор жидкости Флюорат 02-3М	16.04.2021
3	Анализатор ртути "РА-915М"	22.10.2020
4	Весы лабораторные электронные АЖН 220 СЕ	05.08.2020
5	Иономер лабораторный И-160МИ	27.11.2020
6	Спектрофотометр КФК - 3КМ	30.07.2020
7	Спектрофотометр КФК-3КМ	16.04.2021
8	Спектрофотометр атомно-абсорбционный АА-7000	30.07.2020
9	Спектрофотометр атомно-абсорбционный АА-6200	30.07.2020
10	Спектрофотометр двухлучевой UV-1900	30.07.2020
11	Хроматограф газовый "GCMC-QP 2010 Plus", детектор МСД	20.07.2020
12	Хроматограф жидкостный LG-20 Prominence, детекторы SPD-20A V № L20145173356, RF-20A XS № L20505073330	03.08.2020

Примечание: Данные, содержащиеся в полях наименование образца испытаний, принадлежащего, заказчик, место отбора проб, глубина отбора, акт отбора проб, дата и время отбора проб, отбор проб произвел, НД, регламентирующий правила отбора проб, масса пробы предоставлены заказчиком. Испытательный центр не несет ответственности за достоверность этих сведений.

Результаты испытаний распространяются только на испытуемый образец, запрещается частичное или полное копирование протокола без разрешения испытательного центра ФГБУ "Иркутская МВЛ"

Протокол № 147-2106/01 от 14.07.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 60504A4A-AF82-4BVB-934C-59BC9E68CACE

Стр. 2 из 3

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

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

972-ИЭИ

Лист

100

14.07.2021

Ответственный за оформление протокола: Белякова Н.М.

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

Протокол № 147-2106/01 от 14.07.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 60504A4A-AF82-4BVB-934C-59BC9E68CACE

Стр. 3 из 3

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

972-ИЭИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВЕТЕРИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)

Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение
Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория
(ФГБУ «Иркутская МВЛ»)

Испытательный центр

664005, г. Иркутск, ул. Боткина 4, тел/факс (3952) 39-49-09, 38-91-09

e.mail: mail@vetlab38.ru сайт: www.vetlab38.ru

№ РОСС RU.0001.21ПО90



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель испытательного центра
ФГБУ «Иркутская МВЛ»

И.Д. Шуплцова

14.07.2021

Протокол испытаний № 147-2106/02 от 14.07.2021

Наименование образца испытаний: Почва \ Почвогрунт, проба № 2.1
принадлежащего: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКИГДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227
заказчик: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКИГДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227
место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., Ангарский район, г. Ангарск, пятый промышленный массив, территория участка № 1 ТЭЦ-9 ООО "Байкальская энергетическая компания"
глубина отбора: 0-30 см
акт отбора проб: № 1 от 23.06.2021 г.
дата и время отбора проб: 23.06.2021 10:00
отбор проб произвел: инженер гидротехник 3 кат. Вахитов Д.И.
НД, регламентирующий правила отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017
вид упаковки доставленного образца: полиэтиленовый пакет
масса пробы: 1 килограмм
количество проб: 1 проба
дата поступления: 24.06.2021 13:20
даты проведения испытаний: 24.06.2021 - 14.07.2021
на соответствие требованиям: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания

Результаты испытаний:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	млн-1	<0,01	-	0,02	РД 52.18.578-97
В3б. Полициклические ароматические углеводороды						
2	Бенз(а)пирен	мг/кг	0,011	0,004	0,02	МУК 4.1.1274-03 - Измерение массовой доли бенз(а)пирена в пробах почв, грунтов, донных отложений и твердых отходов методом ВЭЖХ с использованием флуориметрического детектора.
Агрохимические показатели						
3	рН водной вытяжки	ед. рН	8,4	0,1	-	ГОСТ 26423-85 - Почвы. Методы определения удельной электрической проводимости, рН и плотного остатка водной вытяжки
4	рН солевой вытяжки	ед. рН	7,7	0,1	-	ГОСТ 26483-85 - Почвы. Приготовление солевой вытяжки и определение ее рН по методу ЦИНАО
5	Нитратный азот	млн-1	<2,8	-	-	ГОСТ 26951-86 - Почвы. Определение нитратов ионометрическим методом
6	аммонийный азот	млн-1	<12,5	-	-	ГОСТ 27753.8-88 - Грунты тепличные. Метод определения аммонийного азота
Показатели качества						

Протокол № 147-2106/02 от 14.07.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 5EA3B646-9741-4722-A39B-1D7E5B817642

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

972-ИЭИ

7	Поверхностно-активные вещества (ПАВ) анионоактивные	млн-1	1,07	0,38	-	ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.66-10 - Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли анионных поверхностно-активных веществ в пробах почв, грунтов, донных отложений, илов, отходов производства и потребления экстракционно-фотометрическим методом
8	Фенол	мг/кг	<0,01	-	-	МУК 4.1.1062-01 - Хромато-масс-спектрометрическое определение труднелетучих органических веществ в почве и отходах производства и потребления
9	Хлориды	ммоль/100г	0,13	0,02	-	ГОСТ 26425-85 - Почвы. Методы определения иона хлорида в водной вытяжке
10	Цианиды	млн-1	<0,5	-	-	М4-2017
Химико-токсикологические показатели						
11	Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	<1,0	-	2,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
12	Массовая доля нефтепродуктов	млн-1	89	35	-	ПНД Ф 16.1:2.21-98 - Количественный химический анализ почв. Методика выполнения измерений массовой доли нефтепродуктов в пробах почв и грунтов флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости "Флюорат-02"
13	Медь (валовое содержание)	мг/кг	19,8	5,9	132,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
14	Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	1,51	0,45	10,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
15	Никель (валовое содержание)	мг/кг	12,5	3,8	80,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
16	Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,052	0,023	2,1	ПНД Ф 16.1:2.2.2.80-2013 (М 03-09-2013) - Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли общей ртути в пробах почв, грунтов, в том числе тепличных, глин и донных отложений атомно-абсорбционным методом с использованием анализатора ртути РА-915М
17	Свинец (валовое содержание)	мг/кг	7,21	2,16	130,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
18	Цинк (валовое содержание)	мг/кг	36,5	11,0	220,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии

Применяемое оборудование:

№ п/п	Наименование оборудования	Дата поверки/аттестации
1	Автоматизированный газовый хроматограф GC-2010 детектор ЭЗД № 02942	04.12.2020
2	Анализатор жидкости Флюорат 02-3М	16.04.2021
3	Анализатор ртути "РА-915М"	22.10.2020
4	Весы лабораторные электронные АН 220 СЕ	05.08.2020
5	Иономер лабораторный И-160МИ	27.11.2020
6	Спектрофотометр КФК-ЗКМ	30.07.2020
7	Спектрофотометр КФК-ЗКМ	16.04.2021
8	Спектрофотометр атомно-абсорбционный АА-7000	30.07.2020
9	Спектрофотометр атомно-абсорбционный АА-6200	30.07.2020
10	Спектрофотометр двухлучевой UV-1900	30.07.2020
11	Хроматограф газовый "GSMC-QP 2010 Plus", детектор МСД	20.07.2020
12	Хроматограф жидкостный LG-20 Prominence, детекторы SPD-20AV № L20145173356, RF-20AXS № L20505703330	03.08.2020

Примечание: Данные, содержащиеся в полях наименование образца испытаний, принадлежащего, заказчик, место отбора проб, глубина отбора, акт отбора проб, дата и время отбора проб, отбор проб произвел, НД, регламентирующий правила отбора проб, масса пробы предоставлены заказчиком. Испытательный центр не несет ответственности за достоверность этих сведений.

Результаты испытаний распространяются только на испытуемый образец, запрещается частичное или полное копирование протокола без разрешения испытательного центра ФГБУ "Иркутская МВЛ"

Протокол № 147-2106/02 от 14.07.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 5EA3B646-9741-4722-A39B-1D7E5B817642

Стр. 2 из 3

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	972-ИЭИ	Лист
							103

14.07.2021

Ответственный за оформление протокола: Белякова Н.М.

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

Протокол № 147-2106/02 от 14.07.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 5EA3B646-9741-4722-A39B-1D7E5B817642

Стр. 3 из 3

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

972-ИЭИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВЕТЕРИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)

Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение
Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория
(ФГБУ «Иркутская МВЛ»)

Испытательный центр

664005, г. Иркутск, ул. Боткина 4, тел/факс (3952) 39-49-09, 38-91-09

e.mail: mail@vetlab38.ru сайт: www.vetlab38.ru

№ РОСС RU.0001.21ПЦ.090



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель испытательного центра
ФГБУ «Иркутская МВЛ»

И.Д. Шуплецова

14.07.2021

Протокол испытаний № 147-2106/03 от 14.07.2021

Наименование образца испытаний: Почва \ Почвогрунт, проба № 3.1
принадлежащего: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКИГДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227
заказчик: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКИГДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227
место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., Ангарский район, г. Ангарск, пятый промышленный массив, территория участка № 1 ТЭЦ-9 ООО "Байкальская энергетическая компания"
глубина отбора: 0-30 см
акт отбора проб: № 1 от 23.06.2021 г.
дата и время отбора проб: 23.06.2021 10:00
отбор проб произвел: инженер гидротехник 3 кат. Вахитов Д.И.
НД, регламентирующий правила отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017
вид упаковки доставленного образца: полиэтиленовый пакет
масса пробы: 1 килограмм
количество проб: 1 проба
дата поступления: 24.06.2021 13:20
даты проведения испытаний: 24.06.2021 - 14.07.2021
на соответствие требованиям: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
Результаты испытаний:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	млн-1	<0,01	-	0,02	РД 52.18.578-97
В3г. Полициклические ароматические углеводороды						
2	Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	-	0,02	МУК 4.1.1274-03 - Измерение массовой доли бенз(а)пирена в пробах почв, грунтов, донных отложений и твердых отходов методом ВЭЖХ с использованием флуориметрического детектора.
Агрхимические показатели						
3	рН водной вытяжки	ед. рН	8,7	0,1	-	ГОСТ 26423-85 - Почвы. Методы определения удельной электрической проводимости, рН и плотного остатка водной вытяжки
4	рН солевой вытяжки	ед. рН	7,5	0,1	-	ГОСТ 26433-85 - Почвы. Приготовление солевой вытяжки и определение ее рН по методу ЦИНАО
5	Нитратный азот	млн-1	3,8	1,1	-	ГОСТ 26951-86 - Почвы. Определение нитратов ионометрическим методом
6	аммонийный азот	млн-1	<12,5	-	-	ГОСТ 27753.8-88 - Грунты тепличные. Метод определения аммонийного азота
Показатели качества						

Протокол № 147-2106/03 от 14.07.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 75BA27EE-48FD-4D26-B464-EF1841EB37F8

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

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

7	Поверхностно-активные вещества (ПАВ) анионоактивные	млн-1	0,74	0,26	-	ПНД Ф 16.1.2.2.3.66-10 - Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли анионных поверхностно-активных веществ в пробах почв, грунтов, донных отложений, илов, отходов производства и потребления экстракционно-фотометрическим методом
8	Фенол	мг/кг	<0,01	-	-	МУК 4.1.1062-01 - Хромато-масс-спектрометрическое определение трудноразлетучих органических веществ в почве и отходах производства и потребления
9	Хлориды	ммоль/100г	0,13	0,02	-	ГОСТ 26425-85 - Почвы. Методы определения иона хлорида в водной вытяжке
10	Цианиды	млн-1	<0,5	-	-	M4-2017
Химико-токсикологические показатели						
11	Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	<1,0	-	2,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
12	Массовая доля нефтепродуктов	млн-1	11	4	-	ПНД Ф 16.1.2.21-98 - Количественный химический анализ почв. Методика выполнения измерений массовой доли нефтепродуктов в пробах почв и грунтов флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости "Флюорат-02"
13	Медь (валовое содержание)	мг/кг	16,5	5,0	132,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
14	Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	2,76	0,83	10,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
15	Никель (валовое содержание)	мг/кг	43,0	12,0	80,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
16	Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,034	0,015	2,1	ПНД Ф 16.1.2.2.80-2013 (М 03-09-2013) - Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли общей ртути в пробах почв, грунтов, в том числе тепличных, глини и донных отложений атомно-абсорбционным методом с использованием анализатора ртути РА-915М
17	Свинец (валовое содержание)	мг/кг	8,75	2,62	130,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
18	Цинк (валовое содержание)	мг/кг	34,6	10,4	220,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии

Применяемое оборудование:

№ п/п	Наименование оборудования	Дата поверки/аттестации
1	Автоматизированный газовый хроматограф GC-2010 детектор ЭЗД № 02942	04.12.2020
2	Анализатор жидкости Флюорат 02-3М	16.04.2021
3	Анализатор ртути "РА-915М"	22.10.2020
4	Весы лабораторные электронные АН 220 СЕ	05.08.2020
5	Иономер лабораторный И-160МИ	27.11.2020
6	Спектрофотометр КФК - 3КМ	30.07.2020
7	Спектрофотометр КФК-3КМ	16.04.2021
8	Спектрофотометр атомно-абсорбционный АА-7000	30.07.2020
9	Спектрофотометр атомно-абсорбционный АА-6200	30.07.2020
10	Спектрофотометр двухлучевой UV-1900	30.07.2020
11	Хроматограф газовый "GSMC-QP 2010 Plus", детектор МСД	20.07.2020
12	Хроматограф жидкостный LG-20 Prominence, детекторы SPD-20AV № L20145173356, RF-20AXS № L20505073330	03.08.2020

Примечание: Данные, содержащиеся в полях наименование образца испытаний, принадлежащего, заказчик, место отбора проб, глубина отбора, акт отбора проб, дата и время отбора проб, отбор проб произвел, НД, регламентирующий правила отбора проб, масса пробы предоставлены заказчиком. Испытательный центр не несет ответственности за достоверность этих сведений.

Результаты испытаний распространяются только на испытуемый образец, запрещается частичное или полное копирование протокола без разрешения испытательного центра ФГБУ "Иркутская МВЛ"

Протокол № 147-2106/03 от 14.07.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 75BA27EE-48FD-4D26-B464-EF1841EB37F8

Стр. 2 из 3

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

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

972-ИЭИ

Лист

106

14.07.2021

Ответственный за оформление протокола: Белякова Н.М.

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

Протокол № 147-2106/03 от 14.07.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 75BA27EE-48FD-4D26-B464-EF1841EB37F8

Стр. 3 из 3

Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

972-ИЭИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВЕТЕРИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)

Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение
Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория
(ФГБУ «Иркутская МВЛ»)

Испытательный центр

664005, г. Иркутск, ул. Боткина 4, тел/факс (3952) 39-49-09, 38-91-09

e.mail: mail@vetlab38.ru сайт: www.vetlab38.ru

№ РОСС RU.0001.21ПО90



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель испытательного центра
ФГБУ «Иркутская МВЛ»

И.Д. Шуплцова

14.07.2021

Протокол испытаний № 147-2106/04 от 14.07.2021

Наименование образца испытаний: Почва \ Почвогрунт, проба № 4.1
принадлежащего: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКГИДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227
заказчик: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКГИДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227
место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., Ангарский район, г. Ангарск, пятый промышленный массив, территория участка № 1 ТЭЦ-9 ООО "Байкальская энергетическая компания"
глубина отбора: 0-30 см
акт отбора проб: № 1 от 23.06.2021 г.
дата и время отбора проб: 23.06.2021 10:00
отбор проб произвел: инженер гидротехник 3 кат. Вахитов Д.И.
НД, регламентирующий правила отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017
вид упаковки доставленного образца: полиэтиленовый пакет
масса пробы: 1 килограмм
количество проб: 1 проба
дата поступления: 24.06.2021 13:20
даты проведения испытаний: 24.06.2021 - 14.07.2021
на соответствие требованиям: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
Результаты испытаний:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	млн-1	<0,01	-	0,02	РД 52.18.578-97
В3г. Полициклические ароматические углеводороды						
2	Бенз(а)пирен	мг/кг	0,010	0,004	0,02	МУК 4.1.1274-03 - Измерение массовой доли бенз(а)пирена в пробах почв, грунтов, донных отложений и твердых отходов методом ВЭЖХ с использованием флуориметрического детектора.
Агрехимические показатели						
3	pH водной вытяжки	ед. pH	8,4	0,1	-	ГОСТ 26423-85 - Почвы. Методы определения удельной электрической проводимости, pH и плотного остатка водной вытяжки
4	pH солевой вытяжки	ед. pH	7,3	0,1	-	ГОСТ 26433-85 - Почвы. Приготовление солевой вытяжки и определение ее pH по методу ЦИНАО
5	Нитратный азот	млн-1	<2,8	-	-	ГОСТ 26951-86 - Почвы. Определение нитратов ионометрическим методом
6	аммонийный азот	млн-1	<12,5	-	-	ГОСТ 27753.8-88 - Грунты тепличные. Метод определения аммонийного азота
Показатели качества						

Протокол № 147-2106/04 от 14.07.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: CB2CE965-2007-435F-9374-1C0A73E93297

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

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

972-ИЭИ

7	Поверхностно-активные вещества (ПАВ) анионоактивные	млн-1	0,55	0,19	-	ПНД Ф 16.1:2.2.3.66-10 - Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли анионных поверхностно-активных веществ в пробах почв, грунтов, донных отложений, илов, отходов производства и потребления экстракционно-фотометрическим методом
8	Фенол	мг/кг	<0,01	-	-	МУК 4.1.1062-01 - Хромато-масс-спектрометрическое определение труднорасщепляемых органических веществ в почве и отходах производства и потребления
9	Хлориды	ммоль/100г	0,18	0,03	-	ГОСТ 26425-85 - Почвы. Методы определения иона хлорида в водной вытяжке
10	Цианиды	млн-1	<0,5	-	-	M4-2017
Химико-токсикологические показатели						
11	Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	<1,0	-	2,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
12	Массовая доля нефтепродуктов	млн-1	20	8	-	ПНД Ф 16.1:2.21-98 - Количественный химический анализ почв. Методика выполнения измерений массовой доли нефтепродуктов в пробах почв и грунтов флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости "Флюорат-02"
13	Медь (валовое содержание)	мг/кг	16,1	4,8	132,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
14	Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	2,64	0,79	10,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
15	Никель (валовое содержание)	мг/кг	26,2	7,9	80,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
16	Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,028	0,013	2,1	ПНД Ф 16.1:2.2.80-2013 (М 03-09-2013) - Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли общей ртути в пробах почв, грунтов, в том числе глинистых, глин и донных отложений атомно-абсорбционным методом с использованием анализатора ртути РА-915М
17	Свинец (валовое содержание)	мг/кг	7,00	2,10	130,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
18	Цинк (валовое содержание)	мг/кг	37,8	11,3	220,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии

Применяемое оборудование:

№ п/п	Наименование оборудования	Дата поверки/аттестации
1	Автоматизированный газовый хроматограф GC-2010 детектор ЭЗД № 02942	04.12.2020
2	Анализатор жидкости Флюорат 02-3М	16.04.2021
3	Анализатор ртути "РА-915М"	22.10.2020
4	Весы лабораторные электронные АН 220 СЕ	05.08.2020
5	Иономер лабораторный И-160МИ	27.11.2020
6	Спектрофотометр КФК - 3КМ	30.07.2020
7	Спектрофотометр КФК-3КМ	16.04.2021
8	Спектрофотометр атомно-абсорбционный АА-7000	30.07.2020
9	Спектрофотометр атомно-абсорбционный АА-6200	30.07.2020
10	Спектрофотометр двухлучевой UV-1900	30.07.2020
11	Хроматограф газовый "GSMC-QP 2010 Plus", детектор МСД	20.07.2020
12	Хроматограф жидкостный LG-20 Prominence, детекторы SPD-20A V № L20145173356, RF-20A XS № L20505073330	03.08.2020

Примечание: Данные, содержащиеся в полях наименование образца испытаний, принадлежачего, заказчик, место отбора проб, глубина отбора, акт отбора проб, дата и время отбора проб, отбор проб произвел, НД, регламентирующий правила отбора проб, масса пробы предоставлены заказчиком. Испытательный центр не несет ответственности за достоверность этих сведений.

Результаты испытаний распространяются только на испытуемый образец, запрещается частичное или полное копирование протокола без разрешения испытательного центра ФГБУ "Иркутская МВЛ"

Протокол № 147-2106/04 от 14.07.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: CB2CE965-2007-435F-9374-1C0A73E93297

Стр. 2 из 3

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

972-ИЭИ

Лист

109

14.07.2021

Ответственный за оформление протокола: Белякова Н.М.

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

Протокол № 147-2106/04 от 14.07.2021
 Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: СВ2СЕ965-2007-435F-9374-1C0A73E93297

Стр. 3 из 3

Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

972-ИЭИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВЕТЕРИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)

Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение
Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория
(ФГБУ «Иркутская МВЛ»)
Испытательный центр

664005, г. Иркутск, ул. Боткина 4, тел/факс (3952) 39-49-09, 38-91-09
e.mail: mail@vetlab38.ru сайт: www.vetlab38.ru

№ РОСС RU.0001.21ПО90



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель испытательного центра
ФГБУ «Иркутская МВЛ»
И.Д. Шуплецова

14.07.2021

Протокол испытаний № 147-2106/05 от 14.07.2021

Наименование образца испытаний: Почва \ Почвогрунт, проба № 5.1
принадлежащего: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКГИДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227
заказчик: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКГИДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227
место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., Ангарский район, г. Ангарск, пятый промышленный массив, территория участка № 1 ТЭЦ-9 ООО "Байкальская энергетическая компания"
глубина отбора: 0-30 см
акт отбора проб: № 1 от 23.06.2021 г.
дата и время отбора проб: 23.06.2021 10:00
отбор проб произвел: инженер гидротехник 3 кат. Вахитов Д.И.
НД, регламентирующий правила отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017
вид упаковки доставленного образца: полиэтиленовый пакет
масса пробы: 1 килограмм
количество проб: 1 проба
дата поступления: 24.06.2021 13:20
даты проведения испытаний: 24.06.2021 - 14.07.2021
на соответствие требованиям: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
Результаты испытаний:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	млг-л	<0,01	-	0,02	РД 52.18.578-97
В3б. Полициклические ароматические углеводороды						
2	Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	-	0,02	МУК 4.1.1274-03 - Измерение массовой доли бенз(а)пирена в пробах почв, грунтов, донных отложений и твердых отходов методом ВЭЖХ с использованием флуориметрического детектора.
Агрехимические показатели						
3	рН водной вытяжки	ед. рН	8,3	0,1	-	ГОСТ 26423-85 - Почвы. Методы определения удельной электрической проводимости, рН и плотного остатка водной вытяжки
4	рН солевой вытяжки	ед. рН	7,4	0,1	-	ГОСТ 26483-85 - Почвы. Приготовление солевой вытяжки и определение ее рН по методу ЦИНАО
5	Нитратный азот	млн-1	7,4	2,2	-	ГОСТ 26951-86 - Почвы. Определение нитратов ионометрическим методом
6	аммонийный азот	млн-1	<12,5	-	-	ГОСТ 27753.8-88 - Грунты тепличные. Метод определения аммонийного азота
Показатели качества						

Протокол № 147-2106/05 от 14.07.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 276A3B9D-6DDC-4599-9C74-388751100E1C

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

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	972-ИЭИ	Лист
							111

7	Поверхностно-активные вещества (ПАВ) анионоактивные	млн-1	0,92	0,32	-	ПНД Ф 16.1.2.2.3.66-10 - Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли анионных поверхностно-активных веществ в пробах почв, грунтов, донных отложений, илов, отходов производства и потребления экстракционно-фотометрическим методом
8	Фенол	мг/кг	<0,01	-	-	МУК 4.1.1062-01 - Хромато-масс-спектрометрическое определение труднорасщепляемых органических веществ в почве и отходах производства и потребления
9	Хлориды	ммоль/100г	0,13	0,02	-	ГОСТ 26425-85 - Почвы. Методы определения иона хлорида в водной вытяжке
10	Цианиды	млн-1	<0,5	-	-	М4-2017
Химико-токсикологические показатели						
11	Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	<1,0	-	2,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
12	Массовая доля нефтепродуктов	млн-1	47	19	-	ПНД Ф 16.1.2.21-98 - Количественный химический анализ почв. Методика выполнения измерений массовой доли нефтепродуктов в пробах почв и грунтов флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости "Флюорат-02"
13	Медь (валовое содержание)	мг/кг	29,6	8,9	132,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
14	Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	3,56	1,07	10,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
15	Никель (валовое содержание)	мг/кг	20,1	6,0	80,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
16	Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,041	0,018	2,1	ПНД Ф 16.1.2.2.80-2013 (М 03-09-2013) - Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли общей ртути в пробах почв, грунтов, в том числе тепличных, глини и донных отложений атомно-абсорбционным методом с использованием анализатора ртути РА-915М
17	Свинец (валовое содержание)	мг/кг	9,94	2,98	130,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
18	Цинк (валовое содержание)	мг/кг	48,8	14,6	220,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии

Применяемое оборудование:

№ п/п	Наименование оборудования	Дата поверки/аттестации
1	Автоматизированный газовый хроматограф GC-2010 детектор ЭЗД № 02942	04.12.2020
2	Анализатор жидкости Флюорат 02-3М	16.04.2021
3	Анализатор ртути "РА-915М"	22.10.2020
4	Весы лабораторные электронные АН 220 СЕ	05.08.2020
5	Иономер лабораторный И-160МИ	27.11.2020
6	Спектрофотометр КФК - 3КМ	30.07.2020
7	Спектрофотометр КФК-3КМ	16.04.2021
8	Спектрофотометр атомно-абсорбционный АА-7000	30.07.2020
9	Спектрофотометр атомно-абсорбционный АА-6200	30.07.2020
10	Спектрофотометр двухлучевой UV-1900	30.07.2020
11	Хроматограф газовый "GCMC-QP 2010 Plus", детектор МСД	20.07.2020
12	Хроматограф жидкостный LG-20 Prominence, детекторы SPD-20AV № L20145173356, RF-20AXS № L20505073330	03.08.2020

Примечание: Данные, содержащиеся в полях наименование образца испытаний, принадлежащего, заказчик, место отбора проб, глубина отбора, акт отбора проб, дата и время отбора проб, отбор проб произвел, НД, регламентирующий правила отбора проб, масса пробы предоставлены заказчиком. Испытательный центр не несет ответственности за достоверность этих сведений.

Результаты испытаний распространяются только на испытуемый образец, запрещается частичное или полное копирование протокола без разрешения испытательного центра ФГБУ "Иркутская МВЛ"

Протокол № 147-2106/05 от 14.07.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 276A3B9D-6DDC-4599-9C74-388751100E1C

Стр. 2 из 3

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									112
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	972-ИЭИ			

14.07.2021

Ответственный за оформление протокола: Белякова Н.М.

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

Протокол № 147-2106/05 от 14.07.2021
 Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 276A3B9D-6DDC-4599-9C74-388751100E1C

Стр. 3 из 3

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

972-ИЭИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВЕТЕРИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)
Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение
Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория
(ФГБУ «Иркутская МВЛ»)
Испытательный центр
664005, г. Иркутск, ул. Боткина 4, тел/факс (3952) 39-49-09, 38-91-09
e.mail: mail@vetlab38.ru сайт: www.vetlab38.ru**

№ РОСС RU.0001.21ПО90

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель испытательного центра
ФГБУ «Иркутская МВЛ»
И.Д. Шуплецова

14.07.2021

МП

Протокол испытаний № 147-2106/06 от 14.07.2021

Наименование образца испытаний: Почва \ Почвогрунт, проба № 6.1
принадлежащего: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКИДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227
заказчик: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКИДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227
место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., Ангарский район, г. Ангарск, пятый промышленный массив, территория участка № 1 ТЭЦ-9 ООО "Байкальская энергетическая компания"
глубина отбора: 0-30 см
акт отбора проб: № 1 от 23.06.2021 г.
дата и время отбора проб: 23.06.2021 10:00
отбор проб произвел: инженер гидротехник 3 кат. Вахитов Д.И.
НД, регламентирующий правила отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017
вид упаковки доставленного образца: полиэтиленовый пакет
масса пробы: 1 килограмм
количество проб: 1 проба
дата поступления: 24.06.2021 13:20
даты проведения испытаний: 24.06.2021 - 14.07.2021
на соответствие требованиям: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
Результаты испытаний:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	млн-1	<0,01	-	0,02	РД 52.18.578-97
В3г. Полициклические ароматические углеводороды						
2	Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	-	0,02	МУК 4.1.1274-03 - Измерение массовой доли бенз(а)пирена в пробах почв, грунтов, донных отложений и твердых отходов методом ВЭЖХ с использованием флуориметрического детектора.
Агрохимические показатели						
3	pH водной вытяжки	ед. pH	8,6	0,1	-	ГОСТ 26423-85 - Почвы. Методы определения удельной электрической проводимости, pH и плотного остатка водной вытяжки
4	pH солевой вытяжки	ед. pH	7,3	0,1	-	ГОСТ 26433-85 - Почвы. Приготовление солевой вытяжки и определение ее pH по методу ЦИНАО
5	Нитратный азот	млн-1	<2,8	-	-	ГОСТ 26951-86 - Почвы. Определение нитратов ионометрическим методом
6	аммонийный азот	млн-1	<12,5	-	-	ГОСТ 27753.8-88 - Грунты тепличные. Метод определения аммонийного азота
Показатели качества						

Протокол № 147-2106/06 от 14.07.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: C27D425F-7D4F-4CFA-AB75-FA2447855EE2

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

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

972-ИЭИ

7	Поверхностно-активные вещества (ПАВ) анионоактивные	млн-1	0,43	0,15	-	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.66-10 - Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли анионных поверхностно-активных веществ в пробах почв, грунтов, донных отложений, илов, отходов производства и потребления экстракционно-фотометрическим методом
8	Фенол	мг/кг	<0,01	-	-	МУК 4.1.1062-01 - Хромато-масс-спектрометрическое определение труднолетучих органических веществ в почве и отходах производства и потребления
9	Хлориды	ммоль/100г	0,10	0,02	-	ГОСТ 26425-85 - Почвы. Методы определения иона хлорида в водной вытяжке
10	Цианиды	млн-1	<0,5	-	-	М4-2017
Химико-токсикологические показатели						
11	Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	<1,0	-	2,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектрометрии
12	Массовая доля нефтепродуктов	млн-1	25	10	-	ПНД Ф 16.1.2.21-98 - Количественный химический анализ почв. Методика выполнения измерений массовой доли нефтепродуктов в пробах почв и грунтов флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости "Флюорат-02"
13	Медь (валовое содержание)	мг/кг	7,2	2,2	132,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектрометрии
14	Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	0,88	0,26	10,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектрометрии
15	Никель (валовое содержание)	мг/кг	12,6	3,8	80,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектрометрии
16	Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,0055	0,0025	2,1	ПНД Ф 16.1.2.2.2.80-2013 (М 03-09-2013) - Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли общей ртути в пробах почв, грунтов, в том числе тепличных, глин и донных отложений атомно-абсорбционным методом с использованием анализатора ртути РА-915М
17	Свинец (валовое содержание)	мг/кг	1,58	0,47	130,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектрометрии
18	Цинк (валовое содержание)	мг/кг	20,2	6,1	220,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектрометрии

Применяемое оборудование:

№ п/п	Наименование оборудования	Дата проверки/аттестации
1	Автоматизированный газовый хроматограф GC-2010 детектор ЭЗД № 02942	04.12.2020
2	Анализатор жидкости Флюорат 02-3М	16.04.2021
3	Анализатор ртути "РА-915М"	22.10.2020
4	Весы лабораторные электронные АН 220 CE	05.08.2020
5	Иономер лабораторный И-160МИ	27.11.2020
6	Спектрофотометр КФК - 3КМ	30.07.2020
7	Спектрофотометр КФК-3КМ	16.04.2021
8	Спектрофотометр атомно-абсорбционный АА-7000	30.07.2020
9	Спектрофотометр атомно-абсорбционный АА-6200	30.07.2020
10	Спектрофотометр двухлучевой UV-1900	30.07.2020
11	Хроматограф газовый "GCMC-QP 2010 Plus", детектор МСД	20.07.2020
12	Хроматограф жидкостный LG-20 Prominence, детекторы SPD-20A V № L20145173356, RF-20A.XS № L20505073330	03.08.2020

Примечание: Данные, содержащиеся в полях наименование образца испытаний, принадлежащего, заказчик, место отбора проб, глубина отбора, акт отбора проб, дата и время отбора проб, отбор проб произвел, НД, регламентирующий правила отбора проб, масса пробы предоставлены заказчиком. Испытательный центр не несет ответственности за достоверность этих сведений.

Результаты испытаний распространяются только на испытываемый образец, запрещается частичное или полное копирование протокола без разрешения испытательного центра ФГБУ "Иркутская МВЛ"

Протокол № 147-2106/06 от 14.07.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: C27D425F-7D4F-4CFA-AB75-FA2447855EE2

Стр. 2 из 3

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

972-ИЭИ

115

Изм. Коп.уч. Лист Подок. Подп. Дата

14.07.2021

Ответственный за оформление протокола: Белякова Н.М.

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

Протокол № 147-2106/06 от 14.07.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: C27D425F-7D4F-4CFA-AB75-FA2447855EE2

Стр. 3 из 3

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

972-ИЭИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВЕТЕРИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)

Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение
Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория
(ФГБУ «Иркутская МВЛ»)

Испытательный центр

664005, г. Иркутск, ул. Боткина 4, тел/факс (3952) 39-49-09, 38-91-09

e.mail: mail@vetlab38.ru сайт: www.vetlab38.ru

№ РОСС RU.0001.21ПО90



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель испытательного центра
ФГБУ «Иркутская МВЛ»
И.Д. Шуплецова

14.07.2021

Протокол испытаний № 147-2106/07 от 14.07.2021

Наименование образца испытаний: Почва \ Почвогрунт, проба № 7.1
принадлежащего: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКГИДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227
заказчик: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКГИДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227
место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., Ангарский район, г. Ангарск, пятый промышленный массив, территория участка № 1 ТЭЦ-9 ООО "Байкальская энергетическая компания"
глубина отбора: 0-30 см
акт отбора проб: № 1 от 23.06.2021 г.
дата и время отбора проб: 23.06.2021 10:00
отбор проб произвел: инженер гидротехник 3 кат. Вахитов Д.И.
НД, регламентирующий правила отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017
вид упаковки доставленного образца: полиэтиленовый пакет
масса пробы: 1 килограмм
количество проб: 1 проба
дата поступления: 24.06.2021 13:20
даты проведения испытаний: 24.06.2021 - 14.07.2021
на соответствие требованиям: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания

Результаты испытаний:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	млн-1	<0,01	-	0,02	РД 52.18.578-97
В3г. Полициклические ароматические углеводороды						
2	Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	-	0,02	МУК 4.1.1274-03 - Измерение массовой доли бенз(а)пирена в пробах почв, грунтов, донных отложений и твердых отходов методом ВЭЖХ с использованием флуориметрического детектора.
Агрохимические показатели						
3	pH водной вытяжки	ед. pH	8,5	0,1	-	ГОСТ 26423-85 - Почвы. Методы определения удельной электрической проводимости, pH и плотного остатка водной вытяжки
4	pH солевой вытяжки	ед. pH	8,1	0,1	-	ГОСТ 26483-85 - Почвы. Приготовление солевой вытяжки и определение ее pH по методу ЦИНАО
5	Нитратный азот	млн-1	7,9	2,4	-	ГОСТ 26951-86 - Почвы. Определение нитратов ионометрическим методом
6	аммонийный азот	млн-1	<12,5	-	-	ГОСТ 27753.8-88 - Грунты тепличные. Метод определения аммонийного азота
Показатели качества						

Протокол № 147-2106/07 от 14.07.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: AF261967-0144-4D06-BFED-60DC3B60A4A8

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

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

972-ИЭИ

7	Поверхностно-активные вещества (ПАВ) анионоактивные	млн-1	0,90	0,31	-	ПНД Ф 16.1:2.2:3.66-10 - Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли анионных поверхностно-активных веществ в пробах почв, грунтов, донных отложений, илов, отходов производства и потребления экстракционно-фотометрическим методом
8	Фенол	мг/кг	<0,01	-	-	МУК 4.1.1062-01 - Хромато-масс-спектрометрическое определение труднолетучих органических веществ в почве и отходах производства и потребления
9	Хлориды	ммоль/100г	0,13	0,02	-	ГОСТ 26425-85 - Почвы. Методы определения иона хлорида в водной вытяжке
10	Цианиды	млн-1	<0,5	-	-	M4-2017
Химико-токсикологические показатели						
11	Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	<1,0	-	2,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
12	Массовая доля нефтепродуктов	млн-1	80	32	-	ПНД Ф 16.1:2.21-98 - Количественный химический анализ почв. Методика выполнения измерений массовой доли нефтепродуктов в пробах почв и грунтов флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости "Флюорат-02"
13	Медь (валовое содержание)	мг/кг	14,3	4,3	132,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
14	Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	5,89	1,77	10,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
15	Никель (валовое содержание)	мг/кг	7,3	2,2	80,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
16	Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,049	0,022	2,1	ПНД Ф 16.1:2.2.2.80-2013 (М 03-09-2013) - Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли общей ртути в пробах почв, грунтов, в том числе тепличных, глины и донных отложений атомно-абсорбционным методом с использованием анализатора ртути РА-915М
17	Свинец (валовое содержание)	мг/кг	1,20	0,36	130,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
18	Цинк (валовое содержание)	мг/кг	27,0	8,1	220,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии

Применяемое оборудование:

№ п/п	Наименование оборудования	Дата поверки/аттестации
1	Автоматизированный газовый хроматограф GC-2010 детектор ЭЗД № 02942	04.12.2020
2	Анализатор жидкости Флюорат 02-3М	16.04.2021
3	Анализатор ртути "РА-915М"	22.10.2020
4	Весы лабораторные электронные АН 220 СЕ	05.08.2020
5	Иономер лабораторный И-160МИ	27.11.2020
6	Спектрофотометр КФК - ЗКМ	30.07.2020
7	Спектрофотометр КФК-ЗКМ	16.04.2021
8	Спектрофотометр атомно-абсорбционный АА-7000	30.07.2020
9	Спектрофотометр атомно-абсорбционный АА-6200	30.07.2020
10	Спектрофотометр двухлучевой UV-1900	30.07.2020
11	Хроматограф газовый "GCMC-QP 2010 Plus", детектор МСД	20.07.2020
12	Хроматограф жидкостный LG-20 Prominence, детекторы SPD-20A V № L20145173356, RF-20A XS № L20505073330	03.08.2020

Примечание: Данные, содержащиеся в полях наименование образца испытаний, принадлежащего, заказчик, место отбора проб, глубина отбора, акт отбора проб, дата и время отбора проб, отбор проб произвел, НД, регламентирующий правила отбора проб, масса пробы предоставлены заказчиком. Испытательный центр не несет ответственности за достоверность этих сведений.

Результаты испытаний распространяются только на испытуемый образец, запрещается частичное или полное копирование протокола без разрешения испытательного центра ФГБУ "Иркутская МВЛ"

Протокол № 147-2106/07 от 14.07.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: AF261967-0144-4D06-BFED-60DC3B60A4A8

Стр. 2 из 3

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									118
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	972-ИЭИ			

14.07.2021

Ответственный за оформление протокола: Белякова Н.М.

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

Протокол № 147-2106/07 от 14.07.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: AF261967-0144-4D06-BFED-60DC3B60A4A8

Стр. 3 из 3

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

972-ИЭИ

Лист
119

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВЕТЕРИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)

Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение
Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория
(ФГБУ «Иркутская МВЛ»)
Испытательный центр

664005, г. Иркутск, ул. Боткина 4, тел/факс (3952) 39-49-09, 38-91-09
e.mail: mail@vetflab38.ru сайт: www.vetflab38.ru

№ РОСС RU.0001.21ПО90



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель испытательного центра
ФГБУ «Иркутская МВЛ»
И.Д. Шуплцова

14.07.2021

Протокол испытаний № 147-2106/08 от 14.07.2021

Наименование образца испытаний: Почва \ Почвогрунт, проба № 8.1
принадлежащего: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКИДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227
заказчик: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКИДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227
место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., Ангарский район, г. Ангарск, пятый промышленный массив, территория участка № 1 ТЭЦ-9 ООО "Байкальская энергетическая компания"
глубина отбора: 0-30 см
акт отбора проб: № 1 от 23.06.2021 г.
дата и время отбора проб: 23.06.2021 10:00
отбор проб произвел: инженер гидротехник 3 кат. Вахитов Д.И.
НД, регламентирующий правила отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017
вид упаковки доставленного образца: полиэтиленовый пакет
масса пробы: 1 килограмм
количество проб: 1 проба
дата поступления: 24.06.2021 13:20
даты проведения испытаний: 24.06.2021 - 14.07.2021
на соответствие требованиям: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
Результаты испытаний:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
Вза. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	млн-1	<0,01	-	0,02	РД 52.18.578-97
ВЗг. Полициклические ароматические углеводороды						
2	Бенз(а)пирен	мг/кг	0,007	0,002	0,02	МУК 4.1.1274-03 - Измерение массовой доли бенз(а)пирена в пробах почв, грунтов, донных отложений и твердых отходов методом ВЭЖХ с использованием флуориметрического детектора.
Агрехимические показатели						
3	рН водной вытяжки	ед рН	8,6	0,1	-	ГОСТ 26423-85 - Почвы. Методы определения удельной электрической проводимости, рН и плотного остатка водной вытяжки
4	рН солевой вытяжки	ед рН	8,0	0,1	-	ГОСТ 26483-85 - Почвы. Приготовление солевой вытяжки и определение ее рН по методу ЦИНАО
5	Нитратный азот	млн-1	<2,8	-	-	ГОСТ 26951-86 - Почвы. Определение нитратов ионометрическим методом
6	аммонийный азот	млн-1	<12,5	-	-	ГОСТ 27753.8-88 - Грунты тепличные. Метод определения аммонийного азота
Показатели качества						

Протокол № 147-2106/08 от 14.07.2021
Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 95DD80B4-776E-40AD-93ED-CF7074212D27

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

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

972-ИЭИ

7	Поверхностно-активные вещества (ПАВ) анионоактивные	млн-1	0,53	0,19	-	ПНД Ф 16.1.2:2.2.3.66-10 - Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли анионных поверхностно-активных веществ в пробах почв, грунтов, донных отложений, илов, отходов производства и потребления экстракционно-фотометрическим методом
8	Фенол	мг/кг	<0,01	-	-	МУК 4.1.1062-01 - Хромато-масс-спектрометрическое определение труднотлетучих органических веществ в почве и отходах производства и потребления
9	Хлориды	ммоль/100г	0,13	0,02	-	ГОСТ 26425-85 - Почвы. Методы определения иона хлорида в водной вытяжке
10	Цианиды	млн-1	<0,5	-	-	М4-2017
Химико-токсикологические показатели						
11	Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	<1,0	-	2,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
12	Массовая доля нефтепродуктов	млн-1	23	9	-	ПНД Ф 16.1.2:2.21-98 - Количественный химический анализ почв. Методика выполнения измерений массовой доли нефтепродуктов в пробах почв и грунтов флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости "Флюорат-02"
13	Медь (валовое содержание)	мг/кг	12,5	3,8	132,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
14	Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	4,98	1,49	10,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
15	Никель (валовое содержание)	мг/кг	8,3	2,5	80,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
16	Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,030	0,013	2,1	ПНД Ф 16.1.2:2.2.80-2013 (М 03-09-2013) - Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли общей ртути в пробах почв, грунтов, в том числе тепличных, глин и донных отложений атомно-абсорбционным методом с использованием анализатора ртути РА-915М
17	Свинец (валовое содержание)	мг/кг	2,09	0,63	130,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
18	Цинк (валовое содержание)	мг/кг	17,4	5,2	220,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии

Применяемое оборудование:

№ п/п	Наименование оборудования	Дата проверки/аттестации
1	Автоматизированный газовый хроматограф GC-2010 детектор ЭЗД № 02942	04.12.2020
2	Анализатор жидкости Флюорат 02-3М	16.04.2021
3	Анализатор ртути "РА-915М"	22.10.2020
4	Весы лабораторные электронные АН 220 СЕ	05.08.2020
5	Иономер лабораторный И-160МИ	27.11.2020
6	Спектрофотометр КФК - 3КМ	30.07.2020
7	Спектрофотометр КФК-3КМ	16.04.2021
8	Спектрофотометр атомно-абсорбционный АА-7000	30.07.2020
9	Спектрофотометр атомно-абсорбционный АА-6200	30.07.2020
10	Спектрофотометр двухлучевой UV-1900	30.07.2020
11	Хроматограф газовый "GCMC-QP 2010 Plus", детектор МСД	20.07.2020
12	Хроматограф жидкостный LG-20 Prominence, детекторы SPD-20AV № L20145173356, RF-20AXS № L20505073330	03.08.2020

Примечание: Данные, содержащиеся в полях наименование образца испытаний, принадлежащего, заказчик, место отбора проб, глубина отбора, акт отбора проб, дата и время отбора проб, отбор проб произвел, НД, регламентирующий правила отбора проб, масса пробы предоставлены заказчиком. Испытательный центр не несет ответственности за достоверность этих сведений.

Результаты испытаний распространяются только на испытуемый образец, запрещается частичное или полное копирование протокола без разрешения испытательного центра ФГБУ "Иркутская МВЛ"

Протокол № 147-2106/08 от 14.07.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 95DD80B4-776E-40AD-93ED-CF7074212D27

Стр. 2 из 3

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

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

972-ИЭИ

Лист

121

14.07.2021

Ответственный за оформление протокола: Белякова Н.М.

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

Протокол № 147-2106/08 от 14.07.2021
 сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 95DD80B4-776E-40AD-93ED-CF7074212D27

Стр. 3 из 3

Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

972-ИЭИ

Приложение Н (справочное) Протокол радиационного контроля

Федеральное государственное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии № 28 Федерального медико-биологического агентства»
(ФГБУЗ ЦГиЭ № 28 ФМБА России)
Испытательный лабораторный центр

Юридический адрес – 665824, Россия, Иркутская область г. Ангарск, квартал 208
Телефон/ факс – 8(3955)592744
Номер банковского счета: 40102810145370000026
Номер казначейского счета: 0321464300000013400
в УФК по Иркутской области (ФГБУЗ ЦГиЭ № 28 ФМБА России, л/с 20346Х12020)
Банк – ОТДЕЛЕНИЕ ИРКУТСК БАНКА РОССИИ/УФК по Иркутской области г. Иркутск
ИНН 3801055180 КПП 380101001
БИК ТОФК 012520101

Федеральная служба по аккредитации
Аттестат аккредитации
испытательной лаборатории (центра)
№ РОСС RU.0001.21АЛ49 от 14.06. 2013 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Главный врач ФГБУЗ ЦГиЭ №28
ФМБА России
Ю.В. Арчакова
«...» ... 2021 год



**ПРОТОКОЛ
РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ
№ 47 П от «25» июня 2021 года**

1. **Наименование предприятия, организации (заявитель):** ООО «Институт Красноярскгидропроект»
2. **Юридический адрес:** РФ, Красноярский край, 660075, г. Красноярск, ул. Маерчака,8, стр. №2, пом.9, оф.227
3. **Наименования исследования:** измерение мощность дозы гамма излучение (поисковая гамма-съёмка), измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения
4. **Место проведения измерений:** Иркутская область, г. Ангарск, Первый промышленный массив, квартал 5, участок 10, кадастровый номер: 38:26:041201:4; Иркутская область, г. Ангарск, Первый промышленный массив, территория золоотвала ТЭЦ-1, кадастровый № 38:26:041201:9.
5. **Время и дата отбора проб:** 11⁰⁰ – 16¹⁰ 23.06.2021г.
6. **Ф.И.О., должностное представителя объекта, в присутствии которого проводился отбор проб:** Лебеденко А.Е., главный инженер проекта ООО «Институт Красноярскгидропроект».
7. **Цель проведения измерений:** на соответствие требованиям 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 строительства жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения части обеспечения радиационной безопасности»
8. **НТД на методику измерений:** МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительства жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения части обеспечения радиационной безопасности»
9. **Средство измерений, погрешность:**

№ п/п	Тип прибора	Заводской номер	Свидетельство о поверке №	Срок действия до	Погрешность
1	Дозиметр-радиометр МКС-АТ1117М с блоком детектирования БДКГ-04	14976	С-АШ/19-03-2021/46332124	18.03.2022 г.	основная погрешность для блока детектирования БДКГ-04 составляет ± 20%
2	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	327118	643-2052	11.08.2022 г.	Температура: ± 0,2 °С; отн. влажность ±3,0%
3	Цифровой лазерный дальномер DLE 40 (BOSCH)	410644358	2737	26.07.2021	± 1,5 мм

Дополнительные сведения: Производственный контроль.

Лицо, ответственное за оформление протокола: *С.И. Курчевенко* С.И.Курчевенко
Руководитель ИЛЦ: *Л.Н. Галицкая* Л.Н.Галицкая

Общее количество страниц 5, страница 1

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

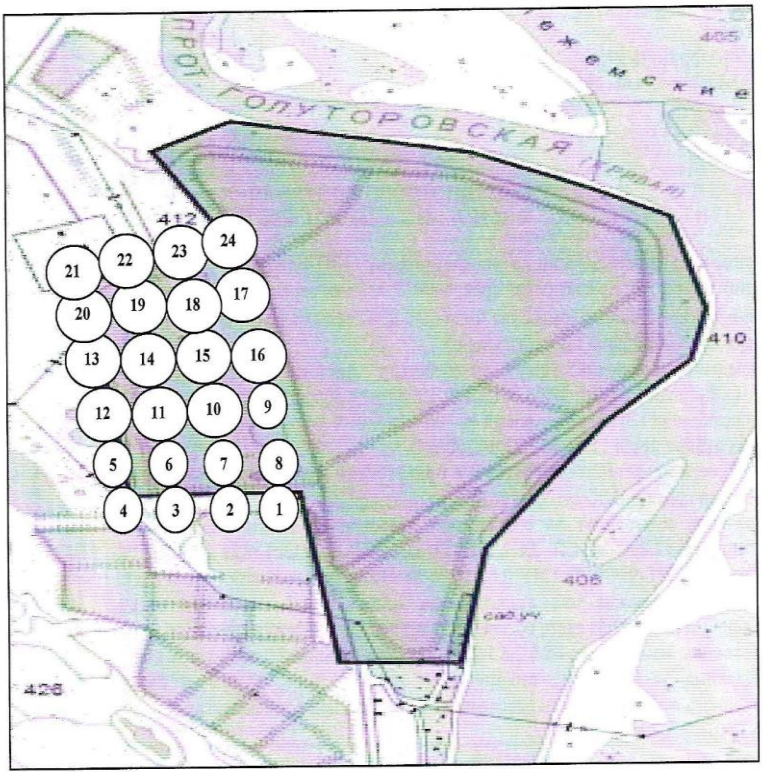
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Подразделение: Промышленно – санитарная лаборатория
 Место нахождения: 665824, Иркутская область, г. Ангарск, 208 квартал, дом 2/2, помещение 3
 Продолжение протокола № 47 П от 25.06.2021г.

10. Эскиз участка с указанием точек измерений:

Проведение поисковой гамма – съемки по объекту с проходом по обследуемой территории в режиме свободного поиска. Контрольные точки (КТ) МЭД равномерно распределены по обследуемой территории.

Схема расположения контрольных точек МЭД на обследуемом участке: Иркутская область, г. Ангарск, Первый промышленный массив, территория золоотвала ТЭЦ-1, кадастровый № 38:26:041201:9

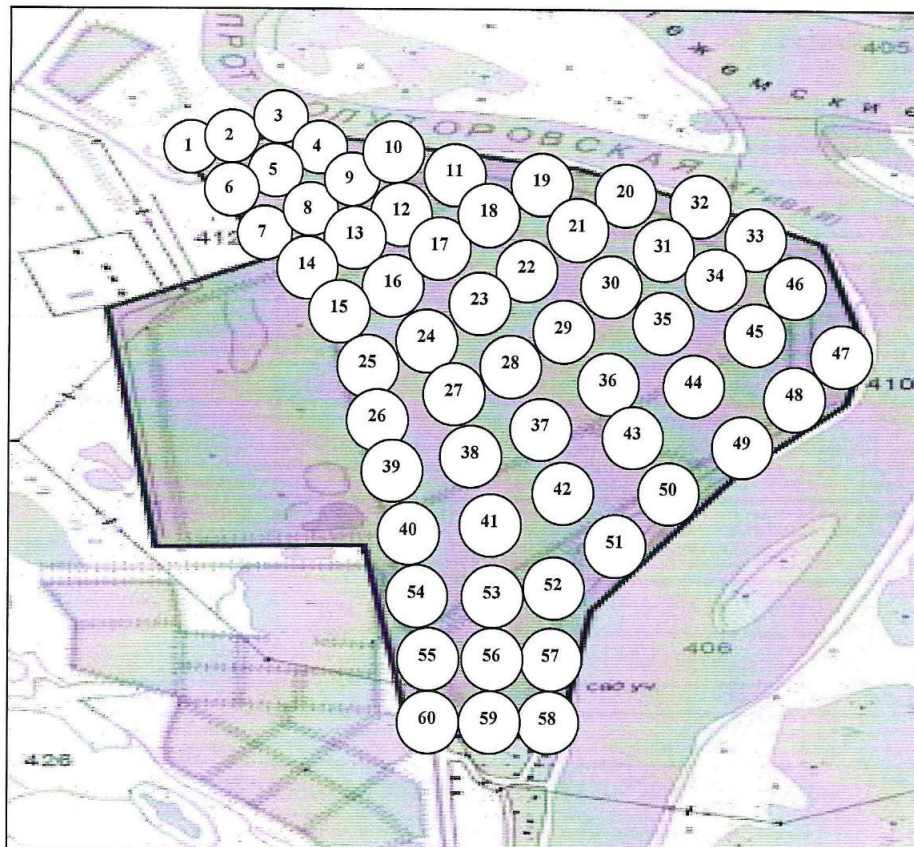


С 1-24 контрольные точки МЭД гамма-излучения

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Схема расположения контрольных точек МЭД на обследуемом участке: Иркутская область, г. Ангарск, Первый промышленный массив, квартал 5, участок 10, кадастровый номер: 38:26:041201:4



С 1-60 контрольные точки МЭД гамма-излучения

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Подразделение: **Промышленно – санитарная лаборатория**
 Место нахождения: **665824, Иркутская область, г. Ангарск, 208 квартал, дом 2/2, помещение 3**
Продолжение протокола № 47 П от 25.06.2021г.

13. Параметры окружающей среды: 23.06.2021г. $t_{\text{в}}$ +(13,0 ...26,1) °С, отн. вл. 56 %;

14. Результаты измерений:

Номер контрольной точки обследования по эскизу	Показание поискового прибора, среднее значение, мкЗв/ч*	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения, мкЗв/ч	Нормативные показатели, мкЗв/ч
1	2	3	4
Иркутская область, г. Ангарск, Первый промышленный массив, территория золоотвала ТЭЦ-1, кадастровый № 38:26:041201:9			
КТ № 1	0,13	0,13±0,04	0,6
КТ № 2	0,13	0,13±0,04	0,6
КТ № 3	0,14	0,13±0,04	0,6
КТ № 4	0,12	0,13±0,04	0,6
КТ № 5	0,13	0,13±0,04	0,6
КТ № 6	0,11	0,14±0,04	0,6
КТ № 7	0,12	0,18±0,05	0,6
КТ № 8	0,11	0,15±0,04	0,6
КТ № 9	0,12	0,16±0,05	0,6
КТ № 10	0,11	0,15±0,04	0,6
КТ № 11	0,13	0,17±0,05	0,6
КТ № 12	0,12	0,14±0,04	0,6
КТ № 13	0,11	0,12±0,04	0,6
КТ № 14	0,10	0,11±0,03	0,6
КТ № 15	0,11	0,11±0,03	0,6
КТ № 16	0,11	0,10±0,03	0,6
КТ № 17	0,11	0,14±0,04	0,6
КТ № 18	0,12	0,13±0,03	0,6
КТ № 19	0,11	0,12±0,04	0,6
КТ № 20	0,10	0,12±0,04	0,6
КТ № 21	0,10	0,11±0,03	0,6
КТ № 22	0,10	0,19±0,06	0,6
КТ № 23	0,11	0,23±0,07	0,6
КТ № 24	0,11	0,24±0,07	0,6
Иркутская область, г. Ангарск, Первый промышленный массив, квартал 5, участок 10, кадастровый номер: 38:26:041201:4			
КТ № 1	0,14	0,10±0,03	0,6
КТ № 2	0,11	0,20±0,06	0,6
КТ № 3	0,12	0,20±0,06	0,6
КТ № 4	0,10	0,14±0,04	0,6
КТ № 5	0,10	0,13±0,04	0,6
КТ № 6	0,10	0,12±0,04	0,6
КТ № 7	0,10	0,13±0,04	0,6
КТ № 8	0,12	0,12±0,04	0,6
КТ № 9	0,15	0,14±0,04	0,6
КТ № 10	0,10	0,15±0,04	0,6
КТ № 11	0,11	0,23±0,07	0,6
КТ № 12	0,11	0,20±0,06	0,6
КТ № 13	0,11	0,20±0,06	0,6
КТ № 14	0,10	0,20±0,06	0,6
КТ № 15	0,10	0,23±0,07	0,6
КТ № 16	0,12	0,15±0,04	0,6
КТ № 17	0,12	0,14±0,04	0,6
КТ № 18	0,13	0,14±0,04	0,6

Страница 4

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

972-ИЭИ

Лист

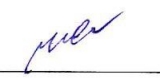
126

Подразделение: **Промышленно – санитарная лаборатория**
 Место нахождения: **665824, Иркутская область, г. Ангарск, 208 квартал, дом 2/2, помещение 3**
 Продолжение протокола № 47 П от 25.06.2021г.

Продолжение таблицы

1	2	3	4
КТ № 19	0,10	0,14±0,04	0,6
КТ № 20	0,11	0,21±0,06	0,6
КТ № 21	0,13	0,24±0,07	0,6
КТ № 22	0,10	0,23±0,07	0,6
КТ № 23	0,12	0,22±0,06	0,6
КТ № 24	0,11	0,22±0,06	0,6
КТ № 25	0,16	0,16±0,05	0,6
КТ № 26	0,12	0,10±0,03	0,6
КТ № 27	0,10	0,14±0,04	0,6
КТ № 28	0,11	0,14±0,04	0,6
КТ № 29	0,10	0,16±0,05	0,6
КТ № 30	0,11	0,20±0,06	0,6
КТ № 31	0,10	0,10±0,03	0,6
КТ № 32	0,12	0,14±0,04	0,6
КТ № 33	0,17	0,14±0,04	0,6
КТ № 34	0,21	0,14±0,04	0,6
КТ № 35	0,18	0,16±0,05	0,6
КТ № 36	0,13	0,12±0,04	0,6
КТ № 37	0,12	0,13±0,04	0,6
КТ № 38	0,17	0,18±0,05	0,6
КТ № 39	0,14	0,18±0,05	0,6
КТ № 40	0,12	0,14±0,04	0,6
КТ № 41	0,12	0,12±0,04	0,6
КТ № 42	0,13	0,18±0,05	0,6
КТ № 43	0,13	0,16±0,05	0,6
КТ № 44	0,13	0,16±0,05	0,6
КТ № 45	0,13	0,20±0,06	0,6
КТ № 46	0,11	0,12±0,04	0,6
КТ № 47	0,13	0,14±0,04	0,6
КТ № 48	0,12	0,14±0,04	0,6
КТ № 49	0,12	0,18±0,05	0,6
КТ № 50	0,13	0,18±0,05	0,6
КТ № 51	0,14	0,19±0,06	0,6
КТ № 52	0,13	0,18±0,05	0,6
КТ № 53	0,17	0,20±0,06	0,6
КТ № 54	0,20	0,21±0,06	0,6
КТ № 55	0,21	0,22±0,06	0,6
КТ № 56	0,23	0,18±0,05	0,6
КТ № 57	0,19	0,17±0,05	0,6
КТ № 58	0,12	0,18±0,05	0,6
КТ № 59	0,17	0,17±0,05	0,6
КТ № 60	0,14	0,14±0,04	0,6

Примечания к таблице:
 * - приводится без указания погрешности.
 ** - приводится с расширенной неопределенностью

Должность, Ф.И.О., подпись лица проводившего измерение:
 Врач по общей гигиене промышленно-санитарной лаборатории  С.И. Курчевенко

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

**Федеральное государственное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии № 28
Федерального медико-биологического агентства»
(ФГБУЗ ЦГиЭ № 28 ФМБА России)
Орган инспекции**

Юридический адрес – 665824, Россия, Иркутская область, г.Ангарск, квартал 208.
Телефон/ факс – 592744
Номер банковского счета-40102810145370000026,
Номер казначейского счета-0321464300000001340
В УФК по Иркутской области (ФГБУЗ ЦГиЭ № 28 ФМБА России, л/с 20346Х12020)
Банк- Отделение Иркутск Банка России/УФК по Иркутской области г.Иркутск
ИНН 3801055180 КПП 380101001
БИК ТОФК 012520101

Федеральная служба по аккредитации
Аттестат аккредитации
Органа инспекции
№ RA.RU.710090 от 26.08.2015г

УТВЕРЖДАЮ
Главный врач ФГБУЗ ЦГиЭ №28
ФМБА России
Руководитель Органа инспекции
Ю. В. Арнакова
« 28 » 08 2021 год



**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 652
О СООТВЕТСТВИИ НОРМАТИВНЫМ ДОКУМЕНТАМ
РЕЗУЛЬТАТОВ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, ИСПЫТАНИЙ, ИЗМЕРЕНИЙ
от « 28 » 08 2021 г.**

Заключение составлено:

1. Рассмотренные материалы: Протокол радиационного контроля № 47 П от 25.06.2021 ИЛЦ ФГБУЗ ЦГиЭ № 28 ФМБА России
2. **Наименование предприятия, организации (заказчик):** ООО «Институт Красноярскгидропроект»
3. **Адрес (местонахождение) заказчика:** 660075, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Маерчака, 8, стр. № 2, пом. 9, оф. 227
4. **Наименование объекта исследований, испытаний, измерений:** мощность дозы гамма-излучение (поисковая гамма-съемка), измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения
5. **Изготовитель (фирма, предприятие, организация):** -
6. **Место отбора проб, проведения измерений:** Иркутская область, г. Ангарск, Первый промышленный массив, квартал 5, участок 10, кадастровый номер 38:26:041201:4; Иркутская область, г. Ангарск, Первый промышленный массив, территория золоотвала ТЭЦ-1, кадастровый номер 38:26:041201:9
7. **НД, регламентирующие экспертизу (оценку):** 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)».

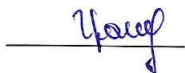
Дополнительные сведения: производственный контроль

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

В объеме проведенных инструментальных исследований установлено, что уровень измеренной мощности эквивалентной дозы гамма –излучения территории земельных участков не превышает 0,6 мкЗв/ч, что соответствует п.5.2.3 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)».

Экспертное заключение составил(а):

Специалист ОИ, врач -эпидемиолог



Е. В. Грачева

стр. 1 из 1

Экспертное заключение без протокола лабораторных испытаний (измерений) не действительно

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Приложение П
(справочное)

Протокол микробиологических и паразитологических исследований почвогрунтов

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВЕТЕРИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)

Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение
Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория
(ФГБУ «Иркутская МВЛ»)

Испытательный центр

664005, г. Иркутск, ул. Боткина 4, тел/факс (3952) 39-49-09, 38-91-09

e.mail: mail@vetlab38.ru сайт: www.vetlab38.ru

№ РОСС RU.0001.21ПО90



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель испытательного центра
ФГБУ «Иркутская МВЛ»

И.Д. Шуплецова

14.07.2021

Протокол испытаний № 147-2106/14 от 14.07.2021

Наименование образца испытаний: Почва \ Почвогрунт, проба № 1.2
принадлежащего: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКИГДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227
заказчик: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКИГДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227
место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., Ангарский район, г. Ангарск, пятый промышленный массив, территория участка № 1 ТЭЦ-9 ООО "Байкальская энергетическая компания"
глубина отбора: 0-30 см
акт отбора проб: № 3 от 23.06.2021 г.
дата и время отбора проб: 23.06.2021 18:00
отбор проб произвел: инженер гидротехник 3 кат. Вахитов Д.И.
НД, регламентирующий правила отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017
вид упаковки доставленного образца: полиэтиленовый пакет
масса пробы: 1 килограмм
количество проб: 1 проба
дата поступления: 24.06.2021 13:20
даты проведения испытаний: 24.06.2021 - 02.07.2021
на соответствие требованиям: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
Результаты испытаний:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
Микробиологические показатели						
1	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	0	—	чистая-0, допустимая -0, умеренно опасная -0, опасная 1-99, чрезвычайно опасная 100 и более.	МР ФЦ/4022 - Методы микробиологического контроля почвы. Методические рекомендации.
Санитарно-бактериологические показатели						
2	БГКП	КОЕ/г	1-9	—	чистая-0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100 и более.	МР ФЦ/4022 - Методы микробиологического контроля почвы. Методические рекомендации.
3	Энтерококки	КОЕ/г	1-9	—	чистая-0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более.	МР ФЦ/4022 - Методы микробиологического контроля почвы. Методические рекомендации.

Применяемое оборудование:

№ п/п	Наименование оборудования	Дата проверки/аттестации

Протокол № 147-2106/14 от 14.07.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 2САС68В6-8С5С-44ЕЕ-8088-8Е9163СА67СС

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

972-ИЭИ

1	Весы модели «Sartorius» PT 3100	17.02.2021
---	---------------------------------	------------

Примечание: Данные, содержащиеся в полях наименование образца испытаний, принадлежащего, заказчик, место отбора проб, глубина отбора, акт отбора проб, дата и время отбора проб, отбор проб произвел, НД, регламентирующий правила отбора проб, масса пробы предоставлены заказчиком. Испытательный центр не несет ответственности за достоверность этих сведений.

Результаты испытаний распространяются только на испытуемый образец, запрещается частичное или полное копирование протокола без разрешения испытательного центра ФГБУ "Иркутская МВЛ"

14.07.2021

Ответственный за оформление протокола: Белякова Н.М.



Протокол № 147-2106/14 от 14.07.2021
 Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 2CAC68B6-8C5C-44EE-8088-8E9163CA67CC

Стр. 2 из 2

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

972-ИЭИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВЕТЕРИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)

Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение
Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория
(ФГБУ «Иркутская МВЛ»)

Испытательный центр

664005, г. Иркутск, ул. Боткина 4, тел/факс (3952) 39-49-09, 38-91-09

e.mail: mail@vetlab38.ru; сайт: www.vetlab38.ru

№ РОСС RU.0001.21ПО90



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель испытательного центра
ФГБУ «Иркутская МВЛ»

И.Д. Шуплецова

14.07.2021

Протокол испытаний № 147-2106/15 от 14.07.2021

Наименование образца испытаний: Почва \ Почвогрунт, проба № 3.2
принадлежащего: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКИДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227

заказчик: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКИДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227

место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., Ангарский район, г. Ангарск, пятый промышленный массив, территория участка № 1 ТЭЦ-9 ООО "Байкальская энергетическая компания"

глубина отбора: 0-30 см

акт отбора проб: № 3 от 23.06.2021 г.

дата и время отбора проб: 23.06.2021 18:00

отбор проб произвел: инженер гидротехник 3 кат. Вахитов Д.И.

НД, регламентирующий правила отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017

вид упаковки доставленного образца: полиэтиленовый пакет

масса пробы: 1 килограмм

количество проб: 1 проба

дата поступления: 24.06.2021 13:20

даты проведения испытаний: 24.06.2021 - 02.07.2021

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

Результаты испытаний:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
Микробиологические показатели						
1	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	0	—	чистая-0, допустимая -0, умеренно опасная -0, опасная 1-99, чрезвычайно опасная 100 и более.	МР ФЦ/4022 - Методы микробиологического контроля почвы. Методические рекомендации.
Санитарно-бактериологические показатели						
2	БГКП	КОЕ/г	1-9	—	чистая-0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100 и более.	МР ФЦ/4022 - Методы микробиологического контроля почвы. Методические рекомендации.
3	Энтерококки	КОЕ/г	1-9	—	чистая-0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более.	МР ФЦ/4022 - Методы микробиологического контроля почвы. Методические рекомендации.

Применяемое оборудование:

№ п/п	Наименование оборудования	Дата проверки/аттестации

Протокол № 147-2106/15 от 14.07.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 438CAC86-0965-4D49-BDED-C24B277593EB

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

972-ИЭИ

1	Весы модели «Sartorius» PT 3100	17.02.2021
---	---------------------------------	------------

Примечание: Данные, содержащиеся в полях наименование образца испытаний, принадлежащего, заказчик, место отбора проб, глубина отбора, акт отбора проб, дата и время отбора проб, отбор проб произвел, НД, регламентирующий правила отбора проб, масса пробы предоставлены заказчиком. Испытательный центр не несет ответственности за достоверность этих сведений.

Результаты испытаний распространяются только на испытуемый образец, запрещается частичное или полное копирование протокола без разрешения испытательного центра ФГБУ "Иркутская МВЛ"

14.07.2021

Ответственный за оформление протокола: Белякова Н.М.

Протокол № 147-2106/15 от 14.07.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 438CAC86-0965-4D49-BDED-C24B277593EB

Стр. 2 из 2

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

972-ИЭИ

Лист
132

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВETERИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)

Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение
Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория
(ФГБУ «Иркутская МВЛ»)

Испытательный центр

664005, г. Иркутск, ул. Боткина 4, тел/факс (3952) 39-49-09, 38-91-09

e.mail: mail@vetlab38.ru; сайт: www.vetlab38.ru

№ РОСС RU.0001.21ПО90



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель испытательного центра
ФГБУ «Иркутская МВЛ»

И.Д. Шуплцова

14.07.2021

Протокол испытаний № 147-2106/16 от 14.07.2021

Наименование образца испытаний: Почва \ Почвогрунт, проба № 5.2
принадлежащего: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКИДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский
край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227

заказчик: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКИДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский
край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227

место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., Ангарский район, г. Ангарск, пятый промышленный
массив, территория участка № 1 ТЭЦ-9 ООО "Байкальская энергетическая компания"

глубина отбора: 0-30 см

акт отбора проб: № 3 от 23.06.2021 г.

дата и время отбора проб: 23.06.2021 18:00

отбор проб произвел: инженер гидротехник 3 кат. Вахитов Д.И.

НД, регламентирующий правила отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017

вид упаковки доставленного образца: полиэтиленовый пакет

масса пробы: 1 килограмм

количество проб: 1 проба

дата поступления: 24.06.2021 13:20

даты проведения испытаний: 24.06.2021 - 02.07.2021

на соответствие требованиям: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению

безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания

Результаты испытаний:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
Микробиологические показатели						
1	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	0	—	чистая-0, допустимая -0, умеренно опасная -0, опасная 1-99, чрезвычайно опасная 100 и более.	МР ФЦ/4022 - Методы микробиологического контроля почвы. Методические рекомендации.
Санитарно-бактериологические показатели						
2	БГКП	КОЕ/г	1-9	—	чистая-0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100 и более.	МР ФЦ/4022 - Методы микробиологического контроля почвы. Методические рекомендации.
3	Энтерококки	КОЕ/г	1-9	—	чистая-0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более.	МР ФЦ/4022 - Методы микробиологического контроля почвы. Методические рекомендации.

Применяемое оборудование:

№ п/п	Наименование оборудования	Дата поверки/аттестации

Протокол № 147-2106/16 от 14.07.2021
Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 4ADA9675-4E44-4D11-A325-9E3EB4FCE5B1

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

972-ИЭИ

1	Весы модели «Sartorius» PT 3100	17.02.2021
---	---------------------------------	------------

Примечание: Данные, содержащиеся в полях наименование образца испытаний, принадлежащего, заказчик, место отбора проб, глубина отбора, акт отбора проб, дата и время отбора проб, отбор проб произвел, НД, регламентирующий правила отбора проб, масса пробы предоставлены заказчиком. Испытательный центр не несет ответственности за достоверность этих сведений.

Результаты испытаний распространяются только на испытуемый образец, запрещается частичное или полное копирование протокола без разрешения испытательного центра ФГБУ "Иркутская МВЛ"

14.07.2021

Ответственный за оформление протокола: Белякова Н.М.

Протокол № 147-2106/16 от 14.07.2021
 Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 4ADA9675-4E44-4D11-A325-9E3EB4FCE5B1

Стр. 2 из 2

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

972-ИЭИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВЕТЕРИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)

Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение
Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория
(ФГБУ «Иркутская МВЛ»)

Испытательный центр
664005, г. Иркутск, ул. Боткина 4, тел/факс (3952) 39-49-09, 38-91-09
e.mail: mail@vetlab38.ru сайт: www.vetlab38.ru

№ РОСС RU.0001.21ПО90



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель испытательного центра
ФГБУ «Иркутская МВЛ»
И.Д. Шуплецова

14.07.2021

Протокол испытаний № 147-2106/17 от 14.07.2021

Наименование образца испытаний: Почва \ Почвогрунт, проба № 6.2
принадлежащего: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКИДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227
заказчик: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКИДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227
место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., Ангарский район, г. Ангарск, пятый промышленный массив, территория участка № 1 ТЭЦ-9 ООО "Байкальская энергетическая компания"
глубина отбора: 0-30 см
акт отбора проб: № 3 от 23.06.2021 г.
дата и время отбора проб: 23.06.2021 18:00
отбор проб произвел: инженер гидротехник 3 кат. Вахитов Д.И.
НД, регламентирующий правила отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017
вид упаковки доставленного образца: полиэтиленовый пакет
масса пробы: 1 килограмм
количество проб: 1 проба
дата поступления: 24.06.2021 13:20
даты проведения испытаний: 24.06.2021 - 02.07.2021
на соответствие требованиям: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
Результаты испытаний:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
Микробиологические показатели						
1	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	0	—	чистая-0, допустимая -0, умеренно опасная -0, опасная 1-99, чрезвычайно опасная 100 и более.	МР ФЦ/4022 - Методы микробиологического контроля почвы. Методические рекомендации.
Санитарно-бактериологические показатели						
2	БГКП	КОЕ/г	1-9	—	чистая-0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100 и более.	МР ФЦ/4022 - Методы микробиологического контроля почвы. Методические рекомендации.
3	Энтерококки	КОЕ/г	1-9	—	чистая-0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более.	МР ФЦ/4022 - Методы микробиологического контроля почвы. Методические рекомендации.

Применяемое оборудование:

№ п/п	Наименование оборудования	Дата поверки/аттестации

Протокол № 147-2106/17 от 14.07.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 78D99823-8F5C-4297-98CD-EE92A1EAB9DA

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

972-ИЭИ

1	Весы модели «Sartorius» PT 3100	17.02.2021
---	---------------------------------	------------

Примечание: Данные, содержащиеся в полях наименование образца испытаний, принадлежащего, заказчик, место отбора проб, глубина отбора, акт отбора проб, дата и время отбора проб, отбор проб произвел, НД, регламентирующий правила отбора проб, масса пробы предоставлены заказчиком. Испытательный центр не несет ответственности за достоверность этих сведений.

Результаты испытаний распространяются только на испытуемый образец, запрещается частичное или полное копирование протокола без разрешения испытательного центра ФГБУ "Иркутская МВЛ"

14.07.2021

Ответственный за оформление протокола: Белякова Н.М.

Протокол № 147-2106/17 от 14.07.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 78D99823-8F5C-4297-98CD-EE92A1EAB9DA

Стр. 2 из 2

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

972-ИЭИ

Лист
136

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВЕТЕРИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)

Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение
Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория
(ФГБУ «Иркутская МВЛ»)

Испытательный центр
664005, г. Иркутск, ул. Боткина 4, тел/факс (3952) 39-49-09, 38-91-09
e.mail: mail@vetlab38.ru сайт: www.vetlab38.ru

№ РОСС RU.0001.21ПО90



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель испытательного центра
ФГБУ «Иркутская МВЛ»
И.Д. Шуплецова

14.07.2021

Протокол испытаний № 147-2106/18 от 14.07.2021

Наименование образца испытаний: Почва \ Почвогрунт, проба № 8.2
принадлежащего: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКИДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский
край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227
заказчик: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКИДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский
край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227
место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., Ангарский район, г. Ангарск, пятый промышленный
массив, территория участка № 1 ТЭЦ-9 ООО "Байкальская энергетическая компания"
глубина отбора: 0-30 см

акт отбора проб: № 3 от 23.06.2021 г.
дата и время отбора проб: 23.06.2021 18:00
отбор проб произвел: инженер гидротехник 3 кат. Вахитов Д.И.
НД, регламентирующий правила отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017
вид упаковки доставленного образца: полиэтиленовый пакет
масса пробы: 1 килограмм
количество проб: 1 проба
дата поступления: 24.06.2021 13:20
даты проведения испытаний: 24.06.2021 - 02.07.2021
на соответствие требованиям: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению
безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания

Результаты испытаний:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
Микробиологические показатели						
1	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	0	—	чистая-0, допустимая -0, умеренно опасная -0, опасная 1-99, чрезвычайно опасная 100 и более.	МР ФЦ/4022 - Методы микробиологического контроля почвы. Методические рекомендации.
Санитарно-бактериологические показатели						
2	БГКП	КОЕ/г	1-9	—	чистая-0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100 и более.	МР ФЦ/4022 - Методы микробиологического контроля почвы. Методические рекомендации.
3	Энтерококки	КОЕ/г	1-9	—	чистая-0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более.	МР ФЦ/4022 - Методы микробиологического контроля почвы. Методические рекомендации.

Применяемое оборудование:

№ п/п	Наименование оборудования	Дата проверки/аттестации

Протокол № 147-2106/18 от 14.07.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 292005E6-DF42-4BA6-8C4F-A0B7CD02C3C4

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

1	Весы модели «Sartorius» PT 3100	17.02.2021
---	---------------------------------	------------

Примечание: Данные, содержащиеся в полях наименование образца испытаний, принадлежащего, заказчик, место отбора проб, глубина отбора, акт отбора проб, дата и время отбора проб, отбор проб произвел, НД, регламентирующий правила отбора проб, масса пробы предоставлены заказчиком. Испытательный центр не несет ответственности за достоверность этих сведений.

Результаты испытаний распространяются только на испытуемый образец, запрещается частичное или полное копирование протокола без разрешения испытательного центра ФГБУ "Иркутская МВЛ"

14.07.2021

Ответственный за оформление протокола: Белякова Н.М.

Протокол № 147-2106/18 от 14.07.2021
 Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 292005E6-DF42-4BA6-8C4F-A0B7CD02C3C4 Стр. 2 из 2

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

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

972-ИЭИ					
---------	--	--	--	--	--

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВЕТЕРИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)**
 Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение
 Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория
 (ФГБУ «Иркутская МВЛ»)
 Испытательный центр
 664005, г. Иркутск, ул. Боткина 4, тел/факс (3952) 39-49-09, 38-91-09
 e.mail: mail@vetlab38.ru сайт: www.vetlab38.ru

№ РОСС RU.0001.21ПО90



УТВЕРЖДАЮ
 Руководитель испытательного центра
 ФГБУ «Иркутская МВЛ»
 _____ И.Д. Шуплецова

14.07.2021

Протокол испытаний № 147-2106/19 от 14.07.2021

Наименование образца испытаний: Почва \ Почвогрунт, проба № 1.3
принадлежащего: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКИДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227
заказчик: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКИДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227
место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., Ангарский район, г. Ангарск, пятый промышленный массив, территория участка № 1 ТЭЦ-9 ООО "Байкальская энергетическая компания"
глубина отбора: 0-10 см
акт отбора проб: № 4 от 23.06.2021 г.
дата и время отбора проб: 23.06.2021 18:00
отбор проб произвел: инженер гидротехник 3 кат. Вахитов Д.И.
НД, регламентирующий правила отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017
вид упаковки доставленного образца: полиэтиленовый пакет
масса пробы: 1 килограмм
количество проб: 1 проба
дата поступления: 24.06.2021 13:20
даты проведения испытаний: 24.06.2021 - 07.07.2021
на соответствие требованиям: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания

Результаты испытаний:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
Санитарно-паразитологические показатели						
1	Цисты кишечных патогенных простейших	Экз/100г	0	-	Чистая 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований
2	Яйца гельминтов	Экз/кг	0	-	Чистая 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований

Применяемое оборудование:

№ п/п	Наименование оборудования	Дата поверки/аттестации
1	Набор ареометров АОН-1	13.06.2018

Примечание: Данные, содержащиеся в полях наименование образца испытаний, принадлежащего, заказчик, место отбора проб, глубина отбора, акт отбора проб, дата и время отбора проб, отбор проб произвел, НД, регламентирующий правила отбора проб, масса пробы предоставлены заказчиком. Испытательный центр не несет
 Протокол № 147-2106/19 от 14.07.2021
 Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 6673C978-5970-417D-BD46-A7080C1D108C

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

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

972-ИЭИ

ответственности за достоверность этих сведений.

Результаты испытаний распространяются только на испытуемый образец, запрещается частичное или полное копирование протокола без разрешения испытательного центра ФГБУ "Иркутская МВЛ"

14.07.2021

Ответственный за оформление протокола: Белякова Н.М.

Протокол № 147-2106/19 от 14.07.2021
Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 6673C978-5970-417D-BD46-A7080C1D108C

Стр. 2 из 2

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

972-ИЭИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВETERИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)

Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение
Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория
(ФГБУ «Иркутская МВЛ»)

Испытательный центр
664005, г. Иркутск, ул. Боткина 4, тел/факс (3952) 39-49-09, 38-91-09
e.mail: mail@vetlab38.ru сайт: www.vetlab38.ru

№ РОСС RU.0001.21ПО90



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель испытательного центра
ФГБУ «Иркутская МВЛ»
И.Д. Шуплцова
14.07.2021

Протокол испытаний № 147-2106/20 от 14.07.2021

Наименование образца испытаний: Почва \ Почвогрунт, проба № 3.3
принадлежащего: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКИДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227
заказчик: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКИДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227
место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., Ангарский район, г. Ангарск, пятый промышленный массив, территория участка № 1 ТЭЦ-9 ООО "Байкальская энергетическая компания"
глубина отбора: 0-10 см
акт отбора проб: № 4 от 23.06.2021 г.
дата и время отбора проб: 23.06.2021 18:00
отбор проб произвел: инженер гидротехник 3 кат. Вахитов Д.И.
НД, регламентирующий правила отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017
вид упаковки доставленного образца: полиэтиленовый пакет
масса пробы: 1 килограмм
количество проб: 1 проба
дата поступления: 24.06.2021 13:20
даты проведения испытаний: 24.06.2021 - 07.07.2021
на соответствие требованиям: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания

Результаты испытаний:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
Санитарно-паразитологические показатели						
1	Цисты кишечных патогенных простейших	Экз/100г	0	-	Чистая 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований
2	Яйца гельминтов	Экз/кг	0	-	Чистая 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований

Применяемое оборудование:

№ п/п	Наименование оборудования	Дата поверки/аттестации
1	Набор ареометров АОИ-1	13.06.2018

Примечание: Данные, содержащиеся в полях наименование образца испытаний, принадлежащего, заказчик, место отбора проб, глубина отбора, акт отбора проб, дата и время отбора проб, отбор проб произвел, НД, регламентирующий правила отбора проб, масса пробы предоставлены заказчиком. Испытательный центр не несет
Протокол № 147-2106/20 от 14.07.2021
Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 5C4EF913-87F1-4E0F-B4C4-767DE12A9722

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

972-ИЭИ

ответственности за достоверность этих сведений.

Результаты испытаний распространяются только на испытуемый образец, запрещается частичное или полное копирование протокола без разрешения испытательного центра ФГБУ "Иркутская МВЛ"

14.07.2021

Ответственный за оформление протокола: Белякова Н.М.



Протокол № 147-2106/20 от 14.07.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 5C4EF913-87F1-4E0F-B4C4-767DE12A9722

Стр. 2 из 2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

972-ИЭИ

Лист
142

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВЕТЕРИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)

Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение
Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория
(ФГБУ «Иркутская МВЛ»)

Испытательный центр

664005, г. Иркутск, ул. Боткина 4, тел/факс (3952) 39-49-09, 38-91-09
e.mail: mail@vetlab38.ru сайт: www.vetlab38.ru

№ РОСС RU.0001.21ПО90



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель испытательного центра
ФГБУ «Иркутская МВЛ»
И.Д. Шуплецова

14.07.2021

Протокол испытаний № 147-2106/21 от 14.07.2021

Наименование образца испытаний: Почва \ Почвогрунт, проба № 5.3
принадлежащего: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКИДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227
заказчик: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКИДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227
место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., Ангарский район, г. Ангарск, пятый промышленный массив, территория участка № 1 ТЭЦ-9 ООО "Байкальская энергетическая компания"
глубина отбора: 0-10 см
акт отбора проб: № 4 от 23.06.2021 г.
дата и время отбора проб: 23.06.2021 18:00
отбор проб произвел: инженер гидротехник 3 кат. Вахитов Д.И.
НД, регламентирующий правила отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017
вид упаковки доставленного образца: полиэтиленовый пакет
масса пробы: 1 килограмм
количество проб: 1 проба
дата поступления: 24.06.2021 13:20
даты проведения испытаний: 24.06.2021 - 07.07.2021
на соответствие требованиям: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
Результаты испытаний:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	ИД на метод испытаний
Санитарно-паразитологические показатели						
1	Цисты кишечных патогенных простейших	Экз/100г	0	-	Чистая 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований
2	Яйца гельминтов	Экз/кг	0	-	Чистая 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований

Применяемое оборудование:

№ п/п	Наименование оборудования	Дата проверки/аттестации
1	Набор арсометров АОН-1	13.06.2018

Примечание: Данные, содержащиеся в полях наименование образца испытаний, принадлежащего, заказчик, место отбора проб, глубина отбора, акт отбора проб, дата и время отбора проб, отбор проб произвел, НД, регламентирующий правила отбора проб, масса пробы предоставлены заказчиком. Испытательный центр не несет

Протокол № 147-2106/21 от 14.07.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веستا». Идентификатор документа: FEA0F685-31CE-4BB6-86F5-ABFE974E60BF

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

ответственности за достоверность этих сведений.

Результаты испытаний распространяются только на испытуемый образец, запрещается частичное или полное копирование протокола без разрешения испытательного центра ФГБУ "Иркутская МВЛ"

14.07.2021

Ответственный за оформление протокола: Белякова Н.М.



Протокол № 147-2106/21 от 14.07.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: FEA0F685-31CE-4BB6-86F5-ABFE974E60BF

Стр. 2 из 2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

972-ИЭИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВЕТЕРИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)

Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение
Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория
(ФГБУ «Иркутская МВЛ»)

Испытательный центр
664005, г. Иркутск, ул. Боткина 4, тел/факс (3952) 39-49-09, 38-91-09
e.mail: mail@vetlab38.ru сайт: www.vetlab38.ru

№ РОСС RU.0001.21ПО90



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель испытательного центра
ФГБУ «Иркутская МВЛ»
И.Д. Шуплецова

14.07.2021

Протокол испытаний № 147-2106/22 от 14.07.2021

Наименование образца испытаний: Почва \ Почвогрунт, проба № 6.3
принадлежащего: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКИДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227
заказчик: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКИДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227
место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., Ангарский район, г. Ангарск, пятый промышленный массив, территория участка № 1 ТЭЦ-9 ООО "Байкальская энергетическая компания"
глубина отбора: 0-10 см
акт отбора проб: № 4 от 23.06.2021 г.
дата и время отбора проб: 23.06.2021 18:00
отбор проб произвел: инженер гидротехник 3 кат. Вахитов Д.И.
НД, регламентирующий правила отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017
вид упаковки доставленного образца: полиэтиленовый пакет
масса пробы: 1 килограмм
количество проб: 1 проба
дата поступления: 24.06.2021 13:20
даты проведения испытаний: 24.06.2021 - 07.07.2021
на соответствие требованиям: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания

Результаты испытаний:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
Санитарно-паразитологические показатели						
1	Цисты кишечных патогенных простейших	Экз/100г	0	-	Чистая 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований
2	Яйца гельминтов	Экз/кг	0	-	Чистая 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований

Применяемое оборудование:

№ п/п	Наименование оборудования	Дата проверки/аттестации
1	Набор ареометров АОИ-1	13.06.2018

Примечание: Данные, содержащиеся в полях наименование образца испытаний, принадлежащего, заказчик, место отбора проб, глубина отбора, акт отбора проб, дата и время отбора проб, отбор проб произвел, НД, регламентирующий правила отбора проб, масса пробы предоставлены заказчиком. Испытательный центр не несет ответственности за достоверность предоставленной информации.
Протокол № 147-2106/22 от 14.07.2021
Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: BF365143-0BB5-4DEA-A589-26347DA93442

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

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

ответственности за достоверность этих сведений.

Результаты испытаний распространяются только на испытуемый образец, запрещается частичное или полное копирование протокола без разрешения испытательного центра ФГБУ "Иркутская МВЛ"

14.07.2021

Ответственный за оформление протокола: Белякова Н.М.



Протокол № 147-2106/22 от 14.07.2021
Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: BF365143-0BB5-4DEA-A589-26347DA93442

Стр. 2 из 2

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

972-ИЭИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВЕТЕРИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)
Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение
Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория
(ФГБУ «Иркутская МВЛ»)
Испытательный центр
664005, г. Иркутск, ул. Боткина 4, тел/факс (3952) 39-49-09, 38-91-09
e.mail: mail@vetlab38.ru сайт: www.vetlab38.ru

№ РОСС RU.0001.21ПО90



УТВЕРЖДАЮ
 Руководитель испытательного центра
 ФГБУ «Иркутская МВЛ»
 _____ И.Д. Шуплецова
 14.07.2021

Протокол испытаний № 147-2106/23 от 14.07.2021

Наименование образца испытаний: Почва \ Почвогрунт, проба № 8.3
принадлежащего: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКИДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227
заказчик: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКИДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227
место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., Ангарский район, г. Ангарск, пятый промышленный массив, территория участка № 1 ТЭЦ-9 ООО "Байкальская энергетическая компания"
глубина отбора: 0-10 см
акт отбора проб: № 4 от 23.06.2021 г.
дата и время отбора проб: 23.06.2021 18:00
отбор проб произвел: инженер гидротехник 3 кат. Вахитов Д.И.
НД, регламентирующий правила отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017
вид упаковки доставленного образца: полиэтиленовый пакет
масса пробы: 1 килограмм
количество проб: 1 проба
дата поступления: 24.06.2021 13:20
даты проведения испытаний: 24.06.2021 - 07.07.2021
на соответствие требованиям: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
Результаты испытаний:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
Санитарно-паразитологические показатели						
1	Цисты кишечных патогенных простейших	Экз/100г	0	-	Чистая 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований
2	Яйца гельминтов	Экз/кг	0	-	Чистая 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований

Применяемое оборудование:

№ п/п	Наименование оборудования	Дата проверки/аттестации
1	Набор ареометров АОИ-1	13.06.2018

Примечание: Данные, содержащиеся в полях наименование образца испытаний, принадлежащего, заказчик, место отбора проб, глубина отбора, акт отбора проб, дата и время отбора проб, отбор проб произвел, НД, регламентирующий правила отбора проб, масса пробы предоставлены заказчиком. Испытательный центр не несет
 Протокол № 147-2106/23 от 14.07.2021
 Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 7A2B7709-6AFA-40C2-823A-5133BA5AECB2

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

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

ответственности за достоверность этих сведений.

Результаты испытаний распространяются только на испытуемый образец, запрещается частичное или полное копирование протокола без разрешения испытательного центра ФГБУ "Иркутская МВЛ"

14.07.2021

Ответственный за оформление протокола: Белякова Н.М.



Протокол № 147-2106/23 от 14.07.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 7A2B7709-6AFA-40C2-823A-5133BA5AECB2

Стр. 2 из 2

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

972-ИЭИ					
---------	--	--	--	--	--

Лист
148

Приложение Р (справочное) Протокол радиологических исследований почвогрунтов

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВЕТЕРИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)

Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение
Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория
(ФГБУ «Иркутская МВЛ»)

Испытательный центр

664005, г. Иркутск, ул. Боткина 4, тел/факс (3952) 39-49-09, 38-91-09
e.mail: mail@vetlab38.ru сайт: www.vetlab38.ru

№ РОСС RU.0001.21ПО90



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель испытательного центра
ФГБУ «Иркутская МВЛ»
И.Д. Шуплецова

14.07.2021

Протокол испытаний № 147-2106/09 от 14.07.2021

Наименование образца испытаний: Почва \ Почвогрунт, проба № 1.4
принадлежащего: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКГИДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227
заказчик: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКГИДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227
место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., Ангарский район, г. Ангарск, пятый промышленный массив, территория участка № 1 ТЭЦ-9 ООО "Байкальская энергетическая компания"
глубина отбора: 0-30 см
акт отбора проб: № 2 от 23.06.2021 г.
дата и время отбора проб: 23.06.2021 10:00
отбор проб произвел: инженер гидротехник 3 кат. Вахитов Д.И.
НД, регламентирующий правила отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017
вид упаковки доставленного образца: полиэтиленовый пакет
масса пробы: 1 килограмм
количество проб: 1 проба
дата поступления: 24.06.2021 13:20
даты проведения испытаний: 24.06.2021 - 28.06.2021
на соответствие требованиям: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
примечание: Имеется приложение к протоколу испытаний

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
Радионуклиды						
1	Эффективная удельная активность естественных радионуклидов	Бк/кг	107	16	-	МВИ № 40151.16397/RA.RU/311243-2015; МР ГНМЦ «ВНИИФТРИ, «НТЦ Амплитуда»

Применяемое оборудование:

№ п/п	Наименование оборудования	Дата проверки/аттестации
1	Весы лабораторные электронные РТ 3100	05.08.2020
2	Установка спектрометрическая МКС-01А «Мультирад», гамма – спектрометрический тракт «Мультирад – гамма»	03.11.2020
3	сито лабораторное проверочное СЛна 5,0 мм.	09.11.2020

Примечание: Данные, содержащиеся в полях наименование образца испытаний, принадлежащего, заказчик, место отбора проб, глубина отбора, акт отбора проб, дата и время отбора проб, отбор проб произвел, НД, регламентирующий правила отбора проб, масса пробы предоставлены заказчиком. Испытательный центр не несет ответственности за достоверность этих сведений. Радионуклиды п. 1 таблицы результатов, см. приложение к

Протокол № 147-2106/09 от 14.07.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 60A793DD-C606-49B0-BBE6-E8CC43B1A1D8

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

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

протоколу испытаний

Результаты испытаний распространяются только на испытуемый образец, запрещается частичное или полное копирование протокола без разрешения испытательного центра ФГБУ "Иркутская МВЛ"

14.07.2021

Ответственный за оформление протокола: Белякова Н.М.



Протокол № 147-2106/09 от 14.07.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 60A793DD-C606-49B0-BBE6-E8CC43B1A1D8

Стр. 2 из 2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

972-ИЭИ

Лист
150

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВETERИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)
 Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение
 Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория
(ФГБУ «Иркутская МВЛ»)
 Испытательный центр
 664005, г. Иркутск, ул. Боткина 4, тел/факс (3952) 39-49-09, 38-91-09
 e.mail: mail@vetflab38.ru сайт: www.vetflab38.ru

№ РОСС RU.0001.21ПО90



УТВЕРЖДАЮ
 Руководитель испытательного центра
 ФГБУ «Иркутская МВЛ»
 _____ И.Д. Шуплецова
 14.07.2021

Протокол испытаний № 147-2106/10 от 14.07.2021

Наименование образца испытаний: Почва \ Почвогрунт, проба № 3.4
принадлежащего: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКГИДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227
заказчик: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКГИДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227
место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., Ангарский район, г. Ангарск, пятый промышленный массив, территория участка № 1 ТЭЦ-9 ООО "Байкальская энергетическая компания"
глубина отбора: 0-30 см
акт отбора проб: № 2 от 23.06.2021 г.
дата и время отбора проб: 23.06.2021 10:00
отбор проб произвел: инженер гидротехник 3 кат. Вахитов Д.И.
НД, регламентирующий правила отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017
вид упаковки доставленного образца: полиэтиленовый пакет
масса пробы: 1 килограмм
количество проб: 1 проба
дата поступления: 24.06.2021 13:20
даты проведения испытаний: 24.06.2021 - 28.06.2021
на соответствие требованиям: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
примечание: Имеется приложение к протоколу испытаний
Результаты испытаний:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	ИД на метод испытаний
Радионуклиды						
1	Эффективная удельная активность естественных радионуклидов	Бк/кг	90	15	-	МВИ № 40151.16397/RA.RU/311243-2015; МР ГНМЦ «ВНИИФТРИ, «НТЦ Амплитуда»

Применяемое оборудование:

№ п/п	Наименование оборудования	Дата поверки/аттестации
1	Весы лабораторные электронные РТ 3100	05.08.2020
2	Установка спектрометрическая МКС-01А «Мультирад», гамма – спектрометрический тракт «Мультирад – гамма»	03.11.2020
3	сито лабораторное проверочное СЛна 5,0 мм.	09.11.2020

Примечание: Данные, содержащиеся в полях наименование образца испытаний, принадлежащего, заказчик, место отбора проб, глубина отбора, акт отбора проб, дата и время отбора проб, отбор проб произвел, НД, регламентирующий правила отбора проб, масса пробы предоставлены заказчиком. Испытательный центр не несет ответственности за достоверность этих сведений. Радионуклиды п. 1 таблицы результатов, см. приложение к Протокол № 147-2106/10 от 14.07.2021
 Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 9B1F9B44-8AB8-477F-977F-071BFA739622

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

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

972-ИЭИ

протоколу испытаний

Результаты испытаний распространяются только на испытуемый образец, запрещается частичное или полное копирование протокола без разрешения испытательного центра ФГБУ "Иркутская МВЛ"

14.07.2021

Ответственный за оформление протокола: Белякова Н.М.



Протокол № 147-2106/10 от 14.07.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 9B1F9B44-8AB8-477F-977F-071BFA739622

Стр. 2 из 2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

972-ИЭИ

Лист
152

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВETERИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)

Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение
Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория
(ФГБУ «Иркутская МВЛ»)

Испытательный центр

664005, г. Иркутск, ул. Боткина, д. 4, тел/ факс (3952) 39-49-09, 38-91-09
e.mail: mail@vetlab38.ru сайт: www.vetlab38.ru

№ РОСС RU.0001.21 ПО90



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель испытательного центра
ФГБУ «Иркутская МВЛ»
И.Д. Шуплецова

14.07.2021

Приложение к протоколу испытаний № 147-2106/10 от 14.07.2021

Наименование образца испытаний: почвогрунт

метод измерения: Гамма - спектрометрический

- МВИ № 40151.16397/RA.RU/311243-2015 (Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма – спектрометра с программным обеспечением «Прогресс»)

- МР ГНМЦ «ВНИИФТРИ, «НТЦ Амплитуда» (Методические рекомендации по приготовлению счетных образцов для спектрометрических комплексов с программным обеспечением «Прогресс»)

средство измерения (свидетельство о поверке):

- установка спектрометрическая МКС-01А «Мультирад», гамма – спектрометрический тракт «Мультирад – гамма», зав. № 2057, (свидетельство о поверки № 29.20К614 от 03.11.2020 г до 02.11.2021 г.)

геометрия измерений: сосуд Маринелли

время экспозиции: 1800 с.

получен следующий результат:

Радионуклид	Удельная активность Q, Бк/кг	Расширенная неопределенность, (k=2), Бк/кг	Доверительный интервал, Бк/кг
Радий – 226	21,1	6,5	от 14,6 до 27,6
Торий – 232	20,7	6,7	от 14,0 до 27,4
Калий – 40	467	119	от 348 до 586

Эффективная удельная активность естественных радионуклидов 90±15 Бк/кг

Результаты испытаний распространяются только на испытуемый образец. ЗАПРЕЩАЕТСЯ частичное или полное копирование, перепечатка протоколов без разрешения Испытательного Центра ФГБУ «Иркутская МВЛ»

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВETERИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)

Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение
Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория
(ФГБУ «Иркутская МВЛ»)

Испытательный центр
664005, г. Иркутск, ул. Боткина 4, тел/факс (3952) 39-49-09, 38-91-09
e.mail: mail@vetlab38.ru сайт: www.vetlab38.ru

№ РОСС RU.0001.21ПО90



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель испытательного центра
ФГБУ «Иркутская МВЛ»
И.Д. Шуплецова
14.07.2021

Протокол испытаний № 147-2106/11 от 14.07.2021

Наименование образца испытаний: Почва \ Почвогрунт, проба № 5.4
принадлежащего: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКГИДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227
заказчик: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКГИДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227
место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., Ангарский район, г. Ангарск, пятый промышленный массив, территория участка № 1 ТЭЦ-9 ООО "Байкальская энергетическая компания"
глубина отбора: 0-30 см
акт отбора проб: № 2 от 23.06.2021 г.
дата и время отбора проб: 23.06.2021 10:00
отбор проб произвел: инженер гидротехник 3 кат. Вахитов Д.И.
НД, регламентирующий правила отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017
вид упаковки доставленного образца: полиэтиленовый пакет
масса пробы: 1 килограмм
количество проб: 1 проба
дата поступления: 24.06.2021 13:20
даты проведения испытаний: 24.06.2021 - 28.06.2021
на соответствие требованиям: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
примечание: Имеется приложение к протоколу испытаний
Результаты испытаний:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
Радионуклиды						
1	Эффективная удельная активность естественных радионуклидов	Бк/кг	103	17	-	МВИ № 40151.16397/РА. RU/311243-2015; МР ГНМЦ «ВНИИФТРИ, «НТЦ Амплитуда»

Применяемое оборудование:

№ п/п	Наименование оборудования	Дата поверки/аттестации
1	Весы лабораторные электронные РТ 3100	05.08.2020
2	Установка спектрометрическая МКС-01А «Мультирад», гамма – спектрометрический тракт «Мультирад – гамма»	03.11.2020
3	сито лабораторное проверочное СЛна 5,0 мм.	09.11.2020

Примечание: Данные, содержащиеся в полях наименование образца испытаний, принадлежащего, заказчик, место отбора проб, глубина отбора, акт отбора проб, дата и время отбора проб, отбор проб произвел, НД, регламентирующий правила отбора проб, масса пробы предоставлены заказчиком. Испытательный центр не несет ответственности за достоверность этих сведений. Радионуклиды п. 1 таблицы результатов, см. приложение к Протокол № 147-2106/11 от 14.07.2021
Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 0E6DFF30-4952-4E85-BC9E-3D901E44E6F6

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

протоколу испытаний

Результаты испытаний распространяются только на испытуемый образец, запрещается частичное или полное копирование протокола без разрешения испытательного центра ФГБУ "Иркутская МВЛ"

14.07.2021

Ответственный за оформление протокола: Белякова Н.М.



Протокол № 147-2106/11 от 14.07.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 0E6DFF30-4952-4E85-BC9E-3D901E44E6F6

Стр. 2 из 2

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

972-ИЭИ

Лист
155

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВЕТЕРИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)

Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение
Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория
(ФГБУ «Иркутская МВЛ»)

Испытательный центр

664005, г. Иркутск, ул. Боткина, д. 4, тел/ факс (3952) 39-49-09, 38-91-09
e.mail: mail@vetlab38.ru сайт: www.vetlab38.ru

№ РОСС RU.0001.21 ПО90



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель испытательного центра
ФГБУ «Иркутская «МВЛ»
И.Д. Шуплецова

(Signature)
14.07.2021

Приложение к протоколу испытаний № 147-2106/11 от 14.07.2021

Наименование образца испытаний: почвогрунт

метод измерения: Гамма - спектрометрический
- МВИ № 40151.16397/RA.RU/311243-2015 (Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма – спектрометра с программным обеспечением «Прогресс») - МР ГНМЦ «ВНИИФТРИ, «НТЦ Амплитуда» (Методические рекомендации по приготовлению счетных образцов для спектрометрических комплексов с программным обеспечением «Прогресс»)

средство измерения (свидетельство о поверке):

- установка спектрометрическая МКС-01А «Мультирад», гамма – спектрометрический тракт «Мультирад – гамма», зав. № 2057, (свидетельство о поверки № 29.20К614 от 03.11.2020 г до 02.11.2021 г.)

геометрия измерений: сосуд Маринелли

время экспозиции: 1800 с.

получен следующий результат:

Радионуклид	Удельная активность Q, Бк/кг	Расширенная неопределенность, (k=2), Бк/кг	Доверительный интервал, Бк/кг
Радий – 226	22,1	7,0	от 15,1 до 29,1
Торий – 232	27,7	7,9	от 19,8 до 35,6
Калий – 40	503	128	от 375 до 631

Эффективная удельная активность естественных радионуклидов 103±17 Бк/кг

Результаты испытаний распространяются только на испытуемый образец. ЗАПРЕЩАЕТСЯ частичное или полное копирование, перепечатка протоколов без разрешения Испытательного Центра ФГБУ «Иркутская МВЛ»

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВЕТЕРИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)

Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение
Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория
(ФГБУ «Иркутская МВЛ»)

Испытательный центр
664005, г. Иркутск, ул. Боткина 4, тел/факс (3952) 39-49-09, 38-91-09
e.mail: mail@vetlab38.ru сайт: www.vetlab38.ru

№ РОСС RU.0001.21ПО90



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель испытательного центра
ФГБУ «Иркутская МВЛ»
И.Д. Шуплецова

[Signature]
14.07.2021

Протокол испытаний № 147-2106/12 от 14.07.2021

Наименование образца испытаний: Почва \ Почвогрунт, проба № 6.4
принадлежащего: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКИГИДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227
заказчик: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКИГИДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227
место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., Ангарский район, г. Ангарск, пятый промышленный массив, территория участка № 1 ТЭЦ-9 ООО "Байкальская энергетическая компания"
глубина отбора: 0-30 см
акт отбора проб: № 2 от 23.06.2021 г.
дата и время отбора проб: 23.06.2021 10:00
отбор проб произвел: инженер гидротехник 3 кат. Вахитов Д.И.
НД, регламентирующий правила отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017
вид упаковки доставленного образца: полиэтиленовый пакет
масса пробы: 1 килограмм
количество проб: 1 проба
дата поступления: 24.06.2021 13:20
даты проведения испытаний: 24.06.2021 - 28.06.2021
на соответствие требованиям: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
примечание: Имеется приложение к протоколу испытаний

Результаты испытаний:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
Радионуклиды						
1	Эффективная удельная активность естественных радионуклидов	Бк/кг	110	17	-	МВИ № 40151.16397/РА. RU/311243-2015; МР ГНМЦ «ВНИИФТРИ, «НТЦ Амплитуда»

Применяемое оборудование:

№ п/п	Наименование оборудования	Дата поверки/аттестации
1	Весы лабораторные электронные РТ 3100	05.08.2020
2	Установка спектрометрическая МКС-01А «Мультирад», гамма – спектрометрический тракт «Мультирад – гамма»	03.11.2020
3	сито лабораторное проверочное СЛна 5,0 мм.	09.11.2020

Примечание: Данные, содержащиеся в полях наименование образца испытаний, принадлежащего, заказчик, место отбора проб, глубина отбора, акт отбора проб, дата и время отбора проб, отбор проб произвел, НД, регламентирующий правила отбора проб, масса пробы предоставлены заказчиком. Испытательный центр не несет ответственности за достоверность этих сведений. Радионуклиды п. 1 таблицы результатов, см. приложение к Протокол № 147-2106/12 от 14.07.2021
Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: DCB662D5-F419-4537-9A57-47A760AC153A

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

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

протоколу испытаний

Результаты испытаний распространяются только на испытуемый образец, запрещается частичное или полное копирование протокола без разрешения испытательного центра ФГБУ "Иркутская МВЛ"

14.07.2021

Ответственный за оформление протокола: Белякова Н.М.



Протокол № 147-2106/12 от 14.07.2021
Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: DCB662D5-F419-4537-9A57-47A760AC153A

Стр. 2 из 2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

972-ИЭИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВЕТЕРИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)

Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение
Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория
(ФГБУ «Иркутская МВЛ»)

Испытательный центр

664005, г. Иркутск, ул. Боткина, д. 4, тел/ факс (3952) 39-49-09, 38-91-09

e.mail: mail@vetlab38.ru сайт: www.vetlab38.ru

№ РОСС RU.0001.21 ПО90



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель испытательного центра
ФГБУ «Иркутская МВЛ»

И.Д. Шуплецова

14.07.2021

Приложение к протоколу испытаний № 147-2106/12 от 14.07.2021

Наименование образца испытаний: почвогрунт

метод измерения: Гамма - спектрометрический

- МВИ № 40151.16397/RA.RU/311243-2015 (Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма – спектрометра с программным обеспечением «Прогресс»)

- МР ГНМЦ «ВНИИФТРИ, «НТЦ Амплитуда» (Методические рекомендации по приготовлению счетных образцов для спектрометрических комплексов с программным обеспечением «Прогресс»)

средство измерения (свидетельство о поверке):

- установка спектрометрическая МКС-01А «Мультирад», гамма – спектрометрический тракт «Мультирад – гамма», зав. № 2057, (свидетельство о поверки № 29.20К614 от 03.11.2020 г до 02.11.2021 г.)

геометрия измерений: сосуд Маринелли

время экспозиции: 1800 с.

получен следующий результат:

Радионуклид	Удельная активность Q, Бк/кг	Расширенная неопределенность, (k=2), Бк/кг	Доверительный интервал, Бк/кг
Радий – 226	15,6	6,1	от 9,5 до 21,7
Торий – 232	30,6	7,9	от 22,7 до 38,5
Калий – 40	603	141	от 462 до 744

Эффективная удельная активность естественных радионуклидов 110±17 Бк/кг

Результаты испытаний распространяются только на испытуемый образец. ЗАПРЕЩАЕТСЯ частичное или полное копирование, перепечатка протоколов без разрешения Испытательного Центра ФГБУ «Иркутская МВЛ»

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВЕТЕРИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)
Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение
Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория
(ФГБУ «Иркутская МВЛ»)
Испытательный центр
664005, г. Иркутск, ул. Боткина 4, тел/факс (3952) 39-49-09, 38-91-09
e.mail: mail@vetlab38.ru сайт: www.vetlab38.ru

№ РОСС RU.0001.21ПО90



УТВЕРЖДАЮ
 Руководитель испытательного центра
 ФГБУ «Иркутская МВЛ»
 _____ И.Д. Шуплецова
 14.07.2021

Протокол испытаний № 147-2106/13 от 14.07.2021

Наименование образца испытаний: Почва \ Почвогрунт, проба № 8.4
принадлежащего: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКИДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227
заказчик: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКИДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227
место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., Ангарский район, г. Ангарск, пятый промышленный массив, территория участка № 1 ТЭЦ-9 ООО "Байкальская энергетическая компания"
глубина отбора: 0-30 см
акт отбора проб: № 2 от 23.06.2021 г.
дата и время отбора проб: 23.06.2021 10:00
отбор проб произвел: инженер гидротехник 3 кат. Вахитов Д.И.
НД, регламентирующий правила отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017
вид упаковки доставленного образца: полиэтиленовый пакет
масса пробы: 1 килограмм
количество проб: 1 проба
дата поступления: 24.06.2021 13:20
даты проведения испытаний: 24.06.2021 - 28.06.2021
на соответствие требованиям: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
примечание: Имеется приложение к протоколу испытаний
Результаты испытаний:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
Радионуклиды						
1	Эффективная удельная активность естественных радионуклидов	Бк/кг	177	22	-	МВИ № 40151.16397/RA.RU/311243-2015; МР ГНМЦ «ВНИИФТРИ, «НТЦ Амплитуда»

Применяемое оборудование:

№ п/п	Наименование оборудования	Дата поверки/аттестации
1	Весы лабораторные электронные РТ 3100	05.08.2020
2	Установка спектрометрическая МКС-01А «Мультирад», гамма – спектрометрический тракт «Мультирад – гамма»	03.11.2020
3	сито лабораторное проверочное СЛна 5,0 мм.	09.11.2020

Примечание: Данные, содержащиеся в полях наименование образца испытаний, принадлежащего, заказчик, место отбора проб, глубина отбора, акт отбора проб, дата и время отбора проб, отбор проб произвел, НД, регламентирующий правила отбора проб, масса пробы предоставлены заказчиком. Испытательный центр не несет ответственности за достоверность этих сведений. Радионуклиды п. 1 таблицы результатов, см. приложение к Протокол № 147-2106/13 от 14.07.2021
 Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: A0D958DB-9066-4432-80A8-D9C2F952A38A

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

972-ИЭИ

протоколу испытаний

Результаты испытаний распространяются только на испытуемый образец, запрещается частичное или полное копирование протокола без разрешения испытательного центра ФГБУ "Иркутская МВЛ"

14.07.2021

Ответственный за оформление протокола: Белякова Н.М.



Протокол № 147-2106/13 от 14.07.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: A0D958DB-9066-4432-80A8-D9C2F952A38A

Стр. 2 из 2

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

972-ИЭИ

Продолжение

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВETERИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)

Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение
Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория
(ФГБУ «Иркутская МВЛ»)

Испытательный центр

664005, г. Иркутск, ул. Боткина, д. 4, тел/ факс (3952) 39-49-09, 38-91-09

e.mail: mail@vetlab38.ru сайт: www.vetlab38.ru

№ РОСС RU.0001.21 ПО90



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель испытательного центра
ФГБУ «Иркутская «МВЛ»

И.Д. Шуплецова

14.07.2021

Приложение к протоколу испытаний № 147-2106/13 от 14.07.2021

Наименование образца испытаний: почвогрунт

метод измерения: Гамма - спектрометрический

- МВИ № 40151.16397/RA.RU/311243-2015 (Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма – спектрометра с программным обеспечением «Прогресс»)

- МР ГНМЦ «ВНИИФТРИ, «НТЦ Амплитуда» (Методические рекомендации по приготовлению счетных образцов для спектрометрических комплексов с программным обеспечением «Прогресс»)

средство измерения (свидетельство о поверке):

- установка спектрометрическая МКС-01А «Мультирад», гамма – спектрометрический тракт «Мультирад – гамма», зав. № 2057, (свидетельство о поверке № 29.20К614 от 03.11.2020 г до 02.11.2021 г.)

геометрия измерений: сосуд Маринелли

время экспозиции: 1800 с.

получен следующий результат:

Радионуклид	Удельная активность Q, Бк/кг	Расширенная неопределенность, (k=2), Бк/кг	Доверительный интервал, Бк/кг
Радий – 226	60,2	11,5	от 48,7 до 71,7
Торий – 232	51,9	10,9	от 41,0 до 62,8
Калий – 40	549	138	от 411 до 687

Эффективная удельная активность естественных радионуклидов 177±22 Бк/кг

Результаты испытаний распространяются только на испытуемый образец. ЗАПРЕЩАЕТСЯ частичное или полное копирование, перепечатка протоколов без разрешения Испытательного Центра ФГБУ «Иркутская МВЛ»

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Приложение С (справочное) Протокол исследований донных отложений

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВETERИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)

Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение
Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория
(ФГБУ «Иркутская МВЛ»)
Испытательный центр

664005, г. Иркутск, ул. Боткина 4, тел/факс (3952) 39-49-09, 38-91-09
e.mail: mail@vetlab38.ru сайт: www.vetlab38.ru

№ РОСС RU.0001.21ПО90



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель испытательного центра
ФГБУ «Иркутская МВЛ»
И.Д. Шуплецова

14.07.2021

Протокол испытаний № 147-2106/24 от 14.07.2021

Наименование образца испытаний: Объекты окружающей среды \ Донные отложения, проба № 1 принадлежащего: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКИГИДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227
заказчик: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКИГИДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227
место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., Ангарский район, г. Ангарск, пятый промышленный массив, территория участка № 1 ТЭЦ-9 ООО "Байкальская энергетическая компания", р. Ангара
глубина отбора: 0-30 см
акт отбора проб: № 5 от 23.06.2021 г.
дата и время отбора проб: 23.06.2021 15:00
отбор проб произвел: инженер гидротехник 3 кат. Вахитов Д.И.
НД, регламентирующий правила отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017
вид упаковки доставленного образца: полиэтиленовый пакет
масса пробы: 1 килограмм
количество проб: 1 проба
дата поступления: 24.06.2021 13:20
даты проведения испытаний: 24.06.2021 - 09.07.2021
на соответствие требованиям: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания

Результаты испытаний:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
ВЗГ. Полициклические ароматические углеводороды						
1	Бенз(а)пирен	мг/кг	0,007	0,002	0,02	МУК 4.1.1274-03 - Измерение массовой доли бенз(а)пирена в пробах почв, грунтов, донных отложений и твердых отходов методом ВЭЖХ с использованием флуориметрического детектора.
Химико-токсикологические показатели						
2	Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	<1,0	-	2,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
3	Медь (валовое содержание)	мг/кг	23,4	7,0	132,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
4	Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	2,83	0,85	10,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии

Протокол № 147-2106/24 от 14.07.2021
Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 98F7A396-0FD6-489B-B226-00E751F3F0D2

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

972-ИЭИ

5	Никель (валовое содержание)	мг/кг	20,2	6,1	80,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
6	Свинец (валовое содержание)	мг/кг	12,67	3,80	130,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
7	Цинк (валовое содержание)	мг/кг	50,0	15,0	220,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии

Применяемое оборудование:

№ п/п	Наименование оборудования	Дата проверки/аттестации
1	Весы лабораторные электронные АЛН 220 СЕ	05.08.2020
2	Спектрофотометр атомно-абсорбционный АА-7000	30.07.2020
3	Спектрофотометр атомно-абсорбционный АА-6200	30.07.2020
4	Хроматограф жидкостный LG-20 Prominence, детекторы SPD-20AV № L20145173356, RF-20AXS № L20505073330	03.08.2020

Примечание: Данные, содержащиеся в полях наименование образца испытаний, принадлежащего, заказчик, место отбора проб, глубина отбора, акт отбора проб, дата и время отбора проб, отбор проб произвел, НД, регламентирующий правила отбора проб, масса пробы предоставлены заказчиком. Испытательный центр не несет ответственности за достоверность этих сведений.

Результаты испытаний распространяются только на испытуемый образец, запрещается частичное или полное копирование протокола без разрешения испытательного центра ФГБУ "Иркутская МВЛ"

14.07.2021

Ответственный за оформление протокола: Белякова Н.М.

Протокол № 147-2106/24 от 14.07.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 98F7A396-0FD6-489B-B226-00E751F3F0D2

Стр. 2 из 2

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	972-ИЭИ	Лист
							164

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВЕТЕРИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)
Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение
Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория
(ФГБУ «Иркутская МВЛ»)
Испытательный центр
664005, г. Иркутск, ул. Боткина 4, тел/факс (3952) 39-49-09, 38-91-09
e.mail: mail@vetlab38.ru сайт: www.vetlab38.ru

№ РОСС RU.0001.21ПО90



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель испытательного центра
ФГБУ «Иркутская МВЛ»
 _____ И.Д. Шуплецова
 14.07.2021

Протокол испытаний № 147-2106/25 от 14.07.2021

Наименование образца испытаний: Объекты окружающей среды \ Донные отложения, проба № 2
принадлежащего: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ
 ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКИДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский
 край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227
заказчик: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ
 ИНСТИТУТ КРАСНОЯРСКИДРОПРОЕКТ", ИНН: 2460091071, 660075, Российская Федерация, Красноярский
 край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. ЗД 8/2, ПОМЕЩЕНИЕ 9 ОФИС 227
место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., Ангарский район, г. Ангарск, пятый промышленный
 массив, территория участка № 1 ТЭЦ-9 ООО "Байкальская энергетическая компания", р. Ангара
глубина отбора: 0-30 см
акт отбора проб: № 5 от 23.06.2021 г.
дата и время отбора проб: 23.06.2021 15:40
отбор проб произвел: инженер гидротехник 3 кат. Вахитов Д.И.
НД, регламентирующий правила отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017
вид упаковки доставленного образца: полиэтиленовый пакет
масса пробы: 1 килограмм
количество проб: 1 проба
дата поступления: 24.06.2021 13:20
даты проведения испытаний: 24.06.2021 - 09.07.2021
на соответствие требованиям: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению
 безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
Результаты испытаний:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3г. Полициклические ароматические углеводороды						
1	Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	-	0,02	МУК 4.1.1274-03 - Измерение массовой доли бенз(а)пирена в пробах почв, грунтов, донных отложений и твердых отходов методом ВЭЖХ с использованием флуориметрического детектора.
Химико-токсикологические показатели						
2	Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	<1,0	-	2,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
3	Медь (валовое содержание)	мг/кг	18,6	5,6	132,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
4	Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	2,44	0,73	10,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии

Протокол № 147-2106/25 от 14.07.2021
 Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 4D9A7F7C-1CAF-4335-9C51-2152A346DA5B

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

5	Никель (валовое содержание)	мг/кг	22,8	6,8	80,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
6	Свинец (валовое содержание)	мг/кг	12,29	3,69	130,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
7	Цинк (валовое содержание)	мг/кг	45,3	13,6	220,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии

Применяемое оборудование:

№ п/п	Наименование оборудования	Дата поверки/аттестации
1	Весы лабораторные электронные АЛН 220 СЕ	05.08.2020
2	Спектрофотометр атомно-абсорбционный АА-7000	30.07.2020
3	Спектрофотометр атомно-абсорбционный АА-6200	30.07.2020
4	Хроматограф жидкостный LG-20 Prominence, детекторы SPD-20A V № L20145173356, RF-20AXS № L20505073330	03.08.2020

Примечание: Данные, содержащиеся в полях наименование образца испытаний, принадлежащего, заказчик, место отбора проб, глубина отбора, акт отбора проб, дата и время отбора проб, отбор проб произвел, НД, регламентирующий правила отбора проб, масса пробы предоставлены заказчиком. Испытательный центр не несет ответственности за достоверность этих сведений.

Результаты испытаний распространяются только на испытуемый образец, запрещается частичное или полное копирование протокола без разрешения испытательного центра ФГБУ "Иркутская МВЛ"

14.07.2021

Ответственный за оформление протокола: Белякова Н.М.

Протокол № 147-2106/25 от 14.07.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 4D9A7F7C-1CAF-4335-9C51-2152A346DA5B

Стр. 2 из 2

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									166
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	972-ИЭИ			

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВETERИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)

Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение
Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория
(ФГБУ «Иркутская МВЛ»)

Испытательный центр
664005, г. Иркутск, ул. Боткина 4, тел/факс (3952) 39-49-09, 38-91-09
e.mail: mail@vetlab38.ru; сайт: www.vetlab38.ru

№ РОСС RU.0001.21ПО90



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель испытательного центра
ФГБУ «Иркутская МВЛ»
И.Д. Шуплецова
12.07.2021

Протокол испытаний № 146-2106/01 от 12.07.2021

Наименование образца испытаний: Водная среда \ Вода природная подземная
принадлежащего: ООО "Институт Красноярскгидропроект", Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. 8, стр. 2, 227
заказчик: ООО "Институт Красноярскгидропроект", Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. 8, стр. 2, 227
место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., г. Ангарск, пятый промышленный массив, территория участка №1 ТЭЦ-9 ООО "Байкальская энергетическая компания", наблюдательная скважина № 107
глубина отбора: 3,50 м
дата и время отбора проб: 24.06.2021 06:00
отбор проб произвел: проба отобрана и доставлена заказчиком
НД, регламентирующий правила отбора: ГОСТ 31861-2012
вид упаковки доставленного образца: стеклянная бутылка, бутылка ПЭТ
масса пробы: 5 литров
количество проб: 1 проба
дата поступления: 24.06.2021 13:20
даты проведения испытаний: 24.06.2021 - 12.07.2021
на соответствие требованиям: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
Результаты испытаний:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
ВЗс. Токсичные элементы						
1	Ваннадий	мг/дм ³	<0,0010	-	0,1	ПНД Ф 14.1:2-4.135-98
Показатели качества воды						
2	Аммиак и ионы аммония	мг/дм ³	менее 0,05	-	не более 1,5	ПНД Ф 14.1:2-3.1-95 - Методика измерения массовой доли аммония в природных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера
3	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	<0,025	-	-	ПНД Ф 14.1:2-4.158-2000
4	Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,87	0,2	В пределах 6,0-9,0	ПНД Ф 14.1:2-3-4.121
5	Железо общее	мг/дм ³	3,8	0,6	0,3	ПНД Ф 14.1:2-4.214-06 - Количественный элементный анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка, хрома и свинца в пробах природных и сточных вод методом плазменной атомно-абсорбционной спектрофотометрии
6	Катионные поверхностно-активные вещества (КПАВ)	мг/дм ³	0,23	0,05	-	ПНД Ф 14.1:2.16-95
7	Массовая концентрация алюминия	мг/дм ³	<0,010	-	0,2	ПНД Ф 14.1:2-4.135-98

Протокол № 146-2106/01 от 12.07.2021
Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: A554D16C-DF3D-4AFB-A6BB-D929E85C3301

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

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

972-ИЭИ

Приложение Т (справочное) Протокол исследований подземных вод

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВЕТЕРИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)
Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение
Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория
(ФГБУ «Иркутская МВЛ»)
Испытательный центр
664005, г. Иркутск, ул. Боткина 4, тел/факс (3952) 39-49-09, 38-91-09
e.mail: mail@vetlab38.ru сайт: www.vetlab38.ru

№ РОСС RU.0001.21 ПО90



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель испытательного центра
ФГБУ «Иркутская МВЛ»
И.Д. Шуплецова
12.07.2021

Протокол испытаний № 146-2106/01 от 12.07.2021

Наименование образца испытаний: Водная среда \ Вода природная подземная
принадлежащего: ООО "Институт Красноярскгидропроект", Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. 8, стр. 2, 227
заказчик: ООО "Институт Красноярскгидропроект", Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. 8, стр. 2, 227
место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., г. Ангарск, пятый промышленный массив, территория участка №1 ТЭЦ-9 ООО "Байкальская энергетическая компания", наблюдательная скважина № 107
глубина отбора: 3,50 м
дата и время отбора проб: 24.06.2021 06:00
отбор проб произвел: проба отобрана и доставлена заказчиком
НД, регламентирующий правила отбора: ГОСТ 31861-2012
вид упаковки доставленного образца: стеклянная бутылка, бутылка ПЭТ
масса пробы: 5 литров
количество проб: 1 проба
дата поступления: 24.06.2021 13:20
даты проведения испытаний: 24.06.2021 - 12.07.2021
на соответствие требованиям: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
Результаты испытаний:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
ВЗс. Токсичные элементы						
1	Ванадий	мг/дм3	<0,0010	-	0,1	ПНД Ф 14.1:24.135-98
Показатели качества воды						
2	Аммиак и ионы аммония	мг/дм3	менее 0,05	-	не более 1,5	ПНД Ф 14.1:23.1-95 - Методика измерения массовой доли аммония в природных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера
3	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм3	<0,025	-	-	ПНД Ф 14.1:24.158-2000
4	Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,87	0,2	В пределах 6,0-9,0	ПНД Ф 14.1:23:4.121
5	Железо общее	мг/дм3	3,8	0,6	0,3	ПНД Ф 14.1:24.214-06 - Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка, хрома и свинца в пробах природных и сточных вод методом плазменной атомно-абсорбционной спектроскопии
6	Катионные поверхностно-активные вещества (КПАВ)	мг/дм3	0,23	0,05	-	ПНД Ф 14.1:2.16-95
7	Массовая концентрация алюминия	мг/дм3	<0,010	-	0,2	ПНД Ф 14.1:24.135-98

Протокол № 146-2106/01 от 12.07.2021
Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: A554D16C-DF3D-4AFB-A6BB-D929E85C3301

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

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

972-ИЭИ

8	Массовая концентрация марганца	мг/дм ³	0,18	0,03	0,1	ПНД Ф 14.1:2-4.214-06 - Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка, хрома и свинца в пробах природных и сточных вод методом пламенной атомно-абсорбционной спектрофотометрии
9	Массовая концентрация молибдена	мг/дм ³	<0,0010	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2-4.135-98
10	Массовая концентрация никеля	мг/дм ³	<0,005	-	0,02	ПНД Ф 14.1:2-4.214-06 - Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка, хрома и свинца в пробах природных и сточных вод методом пламенной атомно-абсорбционной спектрофотометрии
11	Массовая концентрация свинца	мг/дм ³	<0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2-4.214-06 - Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка, хрома и свинца в пробах природных и сточных вод методом пламенной атомно-абсорбционной спектрофотометрии
12	Массовая концентрация цинка	мг/дм ³	<0,001	-	5,0	ПНД Ф 14.1:2-4.214-06 - Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка, хрома и свинца в пробах природных и сточных вод методом пламенной атомно-абсорбционной спектрофотометрии
13	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,039	0,014	-	ПНД Ф 14.1:2-4.128-98 - Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных (исключая морские), питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"
14	Синтетические поверхностно-активные вещества (СПАВ)	мг/дм ³	<0,5	-	-	ПНД Ф 14.1:2-4.194-2003 (ФР.1.31.2007.03803) - Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации неионогенных поверхностно-активных веществ (НПАВ) в питьевых, природных и сточных водах экстракционно-фотометрическим методом в присутствии анионоактивных ПАВ (АПАВ).
15	Сульфаты	мг/дм ³	157,0	23,5	не более 500,0	ПНД Ф 14.1:2.159-2000 - Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
16	Фенол	мг/дм ³	0,0021	0,0011	-	ПНД Ф 14.1:2-4.182-02 - Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации фенолов в пробах питьевых, природных и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"
17	Хлориды	мг/дм ³	менее 10,0	-	не более 350,0	ПНД Ф 14.1:2:3.96-97 - Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации хлоридов в пробах природных и сточных вод argentометрическим методом (Издание 2016 года)
Химические элементы						
18	Бар	мг/дм ³	1,2	0,2	0,5	ПНД Ф 14.1:2-4.135-98

Применяемое оборудование:

№ п/п	Наименование оборудования	Дата поверки/аттестации
1	Спектрофотометр атомно-абсорбционный АА-7000F	05.10.2020
2	Анализатор жидкости Флюорат 02-3М	16.04.2021
3	Весы лабораторные электронные HT-120CE Shinko Denshi	05.08.2020
4	РН-метр-анализатор воды HI2211, № 46716-11 в реестре СИ Ф49Ф ОБИ, в комплекте электрод HI1131 № 0245109N	02.08.2020
5	Спектрометр параллельного действия с индуктивно-связанной плазмой атомно-эмиссионной серии ICPAE-9800 модели ICPAE-9820	03.12.2020
6	Спектрофотометр UNICO 2100 № 38106-08	30.07.2020
7	Спектрофотометр ЮФК-3КМ	16.04.2021

Примечание: Данные, содержащиеся в полях наименование образца испытаний, принадлежащего, заказчик, место отбора проб, глубина отбора, дата и время отбора проб, отбор проб произвел, НД, регламентирующий правила отбора проб, вид упаковки доставленного образца, масса пробы предоставлены заказчиком. Испытательный центр не несет ответственности за достоверность этих сведений.

Результаты испытаний распространяются только на испытуемый образец, запрещается частичное или полное копирование протокола без разрешения испытательного центра ФГБУ "Иркутская МВЛ"

Протокол № 146-2106/01 от 12.07.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: A554D16C-DF3D-4AFB-A6BB-D929E85C3301

Стр. 2 из 3

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

972-ИЭИ

169

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

12.07.2021

Ответственный за оформление протокола: Белякова Н.М.

Протокол № 146-2106/01 от 12.07.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: A554D16C-DF3D-4AFB-A6BB-D929E85C3301

Стр. 3 из 3

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

972-ИЭИ					
---------	--	--	--	--	--

Лист
170

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВЕТЕРИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)
 Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение
 Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория
 (ФГБУ «Иркутская МВЛ»)
 Испытательный центр
 664005, г. Иркутск, ул. Боткина 4, тел/факс (3952) 39-49-09, 38-91-09
 e.mail: mail@vetlab38.ru сайт: www.vetlab38.ru

№ РОСС RU.0001.21ПО90



УТВЕРЖДАЮ
 Руководитель испытательного центра
 ФГБУ «Иркутская МВЛ»
 _____ И.Д. Шуплецова
 12.07.2021

Протокол испытаний № 146-2106/02 от 12.07.2021

Наименование образца испытаний: Водная среда \ Вода природная подземная
принадлежащего: ООО "Институт Красноярскгидропроект", Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. 8, стр. 2, 227
заказчик: ООО "Институт Красноярскгидропроект", Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, Маерчака ул., д. 8, стр. 2, 227
место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., г. Ангарск, пятый промышленный массив, территория участка №1 ТЭЦ-9 ООО "Байкальская энергетическая компания", наблюдательная скважина № 109
глубина отбора: 3,50 м
дата и время отбора проб: 24.06.2021 06:00
отбор проб произвел: проба отобрана и доставлена заказчиком
НД, регламентирующий правила отбора: ГОСТ 31861-2012
вид упаковки доставленного образца: стеклянная бутылка, бутылка ПЭТ
масса пробы: 5 литров
количество проб: 1 проба
дата поступления: 24.06.2021 13:20
даты проведения испытаний: 24.06.2021 - 12.07.2021
на соответствие требованиям: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания

Результаты испытаний:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3с. Токсичные элементы						
1	Ванадий	мг/лм3	<0,0010	-	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Показатели качества воды						
2	Аммиак и ионы аммония	мг/лм3	0,41	0,14	-	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95 - Методика измерения массовой доли аммония в природных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера
3	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/лм3	0,029	0,012	-	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
4	Водородный показатель (рН)	ед. рН	8,25	0,2	В пределах 6,0-9,0	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121
5	Железо общее	мг/лм3	1,8	0,3	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06 - Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка, хрома и свинца в пробах природных и сточных вод методом плазменной атомно-абсорбционной спектроскопии
6	Катионные поверхностно-активные вещества (КПАВ)	мг/лм3	0,14	0,03	-	ПНД Ф 14.1:2.16-95
7	Массовая концентрация алюминия	мг/лм3	<0,010	-	0,2	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98

Протокол № 146-2106/02 от 12.07.2021
 Генерировано автоматизированной системой «Истест». Идентификатор документа: 70E96853-34A0-4E6E-AA36-539FD78DC54F

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

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

8	Массовая концентрация марганца	мг/дм ³	0,18	0,03	0,1	ПНД Ф 14.1.2.4.214-06 - Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка, хрома и свинца в пробах природных и сточных вод методом плазменной атомно-абсорбционной спектроскопии
9	Массовая концентрация молибдена	мг/дм ³	<0,0010	-	0,07	ПНД Ф 14.1.2.4.135-98
10	Массовая концентрация никеля	мг/дм ³	<0,005	-	0,02	ПНД Ф 14.1.2.4.214-06 - Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка, хрома и свинца в пробах природных и сточных вод методом плазменной атомно-абсорбционной спектроскопии
11	Массовая концентрация свинца	мг/дм ³	<0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1.2.4.214-06 - Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка, хрома и свинца в пробах природных и сточных вод методом плазменной атомно-абсорбционной спектроскопии
12	Массовая концентрация цинка	мг/дм ³	<0,001	-	5,0	ПНД Ф 14.1.2.4.214-06 - Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка, хрома и свинца в пробах природных и сточных вод методом плазменной атомно-абсорбционной спектроскопии
13	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,032	0,011	-	ПНД Ф 14.1.2.4.128-98 - Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных (включая морские), питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"
14	Синтетические поверхностно-активные вещества (СПАВ)	мг/дм ³	<0,5	-	-	ПНД Ф 14.1.2.4.194-2003 (ФР.1.31.2007.03803) - Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации неионогенных поверхностно-активных веществ (НПАВ) в питьевых, природных и сточных водах экстракционно-фотометрическим методом в присутствии аноноактивных ПАВ (АПАВ)
15	Сульфаты	мг/дм ³	184,3	27,6	не более 500,0	ПНД Ф 14.1.2.159-2000 - Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
16	Фенол	мг/дм ³	0,0008	0,0004	-	ПНД Ф 14.1.2.4.182-02 - Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации фенолов в пробах питьевых, природных и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"
17	Хлориды	мг/дм ³	10,0	1,6	-	ПНД Ф 14.1.2.3.96-97 - Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации хлоридов в пробах природных и сточных вод argentометрическим методом (Издание 2016 года)
Химические элементы						
18	Бор	мг/дм ³	1,6	0,2	0,5	ПНД Ф 14.1.2.4.135-98

Применяемое оборудование:

№ п/п	Наименование оборудования	Дата поверки/аттестации
1	Спектрофотометр атомно-абсорбционный АА-7000F	05.10.2020
2	Анализатор жидкости Флюорат 02-3М	16.04.2021
3	Весы лабораторные электронные АН 220 СЕ	05.08.2020
4	РН-метр-анализатор воды HI2211, № 46716-11 в реестре СИ ФИБФ ОНЗ, в комплекте электрод HI1131 № 0245109N	02.08.2020
5	Спектрометр параллельного действия с индуктивно-связанной плазмой атомно-эмиссионной серии ICP-E-9820 модели ICP-E-9820	03.12.2020
6	Спектрофотометр UNICO 2100 № 38106-08	30.07.2020
7	Спектрофотометр КФК-3КМ	16.04.2021

Примечание: Данные, содержащиеся в полях наименование образца испытаний, принадлежащего, заказчик, место отбора проб, глубина отбора, дата и время отбора проб, отбор проб произвел, НД, регламентирующей правила отбора проб, вид упаковки доставленного образца, масса пробы предоставлены заказчиком. Испытательный центр не несет ответственности за достоверность этих сведений.

Результаты испытаний распространяются только на испытуемый образец, запрещается частичное или полное копирование протокола без разрешения испытательного центра ФГБУ "Иркутская МВЛ"

Протокол № 146-2106/02 от 12.07.2021

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

972-ИЭИ

Лист

172

12.07.2021

Ответственный за оформление протокола: Белякова Н.М.

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

Протокол № 146-2106/02 от 12.07.2021
 Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 70E96853-34A0-4E6E-AA36-539FD78DC54F

Стр. 3 из 3

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

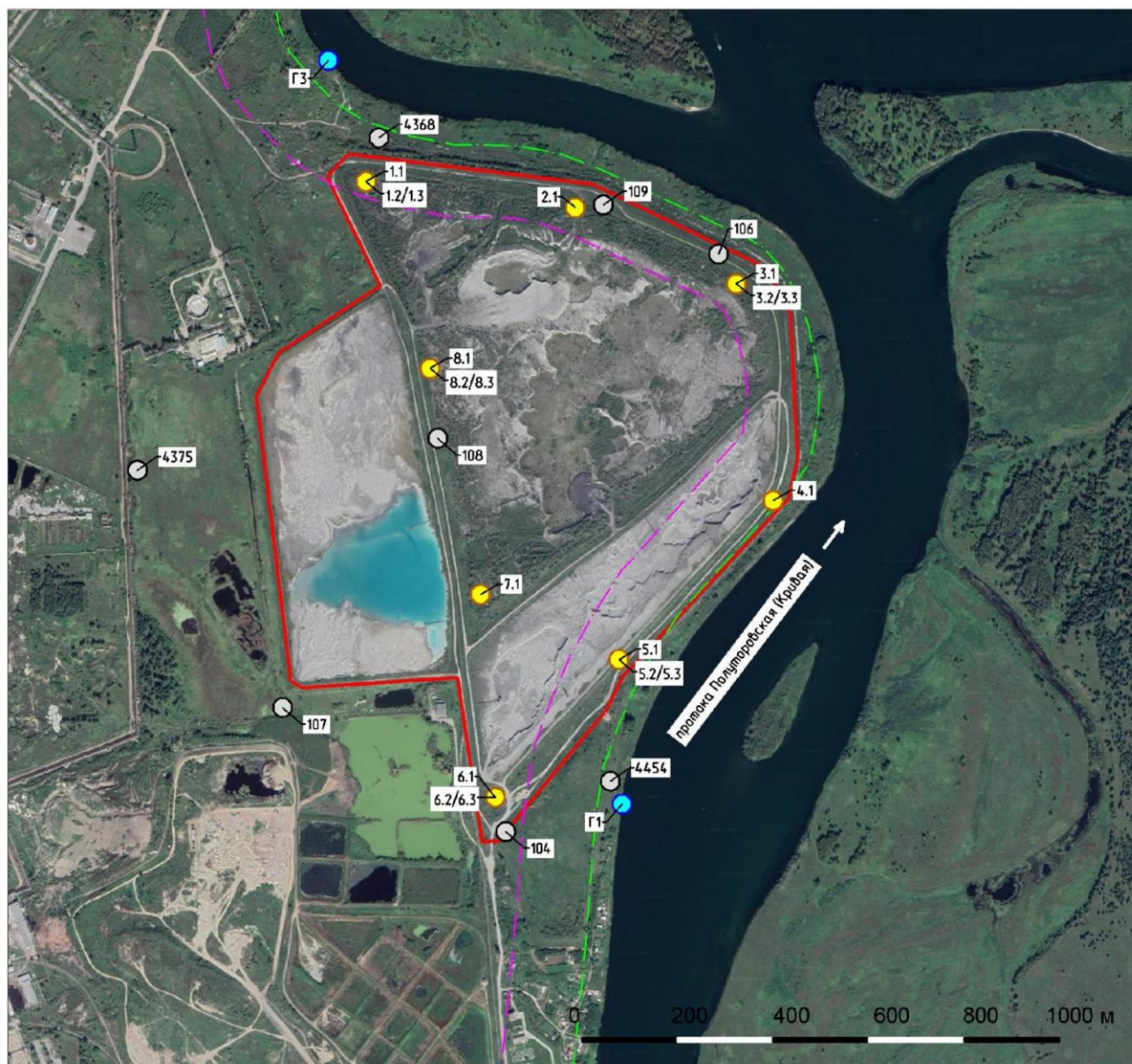
972-ИЭИ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нарядок	Подп.	Дата

972-ИЭИ					
Лист	174				

Приложение У (справочное) Карта отбора проб



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница площадки изысканий
- граница водоохранной зоны
- граница прибрежной защитной полосы
- 1.1 - точка отбора проб почвогрунтов на химический, агрохимический, микробиологический, паразитологический анализы, на содержание радионуклидов
- Г1 - точка отбора проб почв поверхностной воды и донных отложений
- 104 - наблюдательная гидрогеологическая скважина

