



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ЭКОМАШГРУПП»

Действующий член СРО Ассоциация проектировщиков «СтройПроект»

Заказчик: МУП «Переработчик»

Объект: «Санкционированная свалка твердо-бытовых отходов с.Иенгра-
п.Золотинка»

Адрес: Республика Саха (Якутия), МО «Нерюнгринский район», земельный
участок расположен в районе карьера «Гранитный», в 3,1 км на северо-
восток от железнодорожной эстакады через автомагистраль А-360 «Лена»,
участок с кадастровым номером: 14:19:206022:222

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО - ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

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

Тверь
2022



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ЭКОМАШГРУПП»

Действующий член СРО Ассоциация проектировщиков «СтройПроект»

Заказчик: МУП «Переработчик»

Объект: «Санкционированная свалка твердо-бытовых отходов с.Иенгра-
п.Золотинка»

Адрес: Республика Саха (Якутия), МО «Нерюнгринский район», земельный
участок расположен в районе карьера «Гранитный», в 3,1 км на северо-
восток от железнодорожной эстакады через автомагистраль А-360 «Лена»,
участок с кадастровым номером: 14:19:206022:222

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО - ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

Генеральный директор

Главный инженер проекта



А.М. Пугин

О.В. Ветохина

Тверь
2022

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

**Общество с ограниченной ответственностью
«Нерюнгростройизыскания»**

Свидетельство № 1149.04-2009-1434029815-И-003 от 01.04.2016г.

Заказчик – ООО «ЛСУ»

**«Санкционированная свалка твердо-бытовых отходов
с.Иенгра-п.Золотинка»**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО - ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

940-24/22-ИЭИ

Том 4

Нерюнгри, 2022

Общество с ограниченной ответственностью
«Нерюнгростройизыскания»

Свидетельство № 1149.04-2009-1434029815-И-003 от 01.04.2016г.

Заказчик – ООО «ЛСУ»

«Санкционированная свалка твердо-бытовых отходов
с.Иенгра-п.Золотинка»

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО - ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

940-24/22-ИЭИ

Том 4

Директор ООО «НСИ»

Н.В.Осьмушкина

Главный инженер ООО «НСИ»

А.В.Осьмушкин



Нерюнгри, 2022

Список исполнителей

Исполнители темы:

Главный инженер

(подпись, дата)

А.В. Осьмушкин

Инженер-эколог

(подпись, дата)

А.В. Федотова

Инженер-эколог

(подпись, дата)

С.А. Литвинов

Состав отчетной технической документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
4	940-24/22-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

940-24/22-ИЭИ-СД					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
		Осьмушкин			23.06.22
		Слепкова			23.06.22
		Лотц			23.06.22
		Туйчина			23.06.22
Состав отчетной технической документации					
Стадия		Лист	Листов		
П			1		
ООО «Нерюнгростройизыскания»					

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	ВВЕДЕНИЕ.....	7
2.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА	10
3.	СОСТАВ, ОБЪЁМ И МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	11
4.	ИЗУЧЕННОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.....	17
5.	РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ	18
5.1	Климатическая характеристика	18
5.2	Геоморфология.....	22
5.3	Гидрография	24
5.4	Геология	25
5.5	Гидрогеология.....	27
5.6	Почвенный покров.....	27
5.7	Растительный покров.....	28
5.8	Животный мир	30
6.	СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.....	33
7.	ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ	35
8.	СОВРЕМЕННОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕРРИТОРИИ	36
8.1	Территории с ограниченным режимом природопользования.....	36
8.2	Радиационная обстановка	36
8.3	Почвенный покров	37
8.4	Результаты газогеохимических исследований	46
9.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНЫХ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИРОДНОЙ И ТЕХНОГЕННОЙ СРЕДЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА	47
10.	РЕКОМЕНДАЦИИ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ.....	48
11.	ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОГРАММЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА.....	49
12.	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	52
13.	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	54
	ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	57
	ПРИЛОЖЕНИЕ А ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ	58
	ПРИЛОЖЕНИЕ Б ПРОГРАММА ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ.....	63
	ПРИЛОЖЕНИЕ В (обязательное) Выписка из Реестра членов саморегулируемой организации	79
	ПРИЛОЖЕНИЕ Г1 АТТЕСТАТЫ АККРЕДИТАЦИИ ИЛЦ ООО «УРАЛСТРОЙЛАБ», ИЦ «ИМПЕРИУМ», АО «СНИМС».....	81
	ПРИЛОЖЕНИЕ Г2 ПРОТОКОЛ РАДИАЦИОННОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ	118
	ПРИЛОЖЕНИЕ Г3 ПРОТОКОЛЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОБ ПОЧВ, ГРУНТОВ.....	122
	ПРИЛОЖЕНИЕ Г4 ПРОТОКОЛ РЕЗУЛЬТАТОВ ГАЗОГЕОХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	134
	ПРИЛОЖЕНИЕ Д1 СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ/ОТСУТСТВИИ ООПТ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ.....	136
	ПРИЛОЖЕНИЕ Е Карта-схема фактического материала.....	139

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

- Федерального закона от 24.04.95 № 52-ФЗ «О животном мире»;
- Федерального закона от 04.05.99 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федерального закона от 30.03.99 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федерального закона от 09.01.96 № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения»;
- Постановления Правительства РФ от 19.01.06 № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»;
- Постановления Правительства РФ от 05.03.07 № 145 «О порядке организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»;
- Постановления Правительства РФ от 16.02.08 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- ГОСТ 17.0.0.01-76 «Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов»;
- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства»;
- СП 502.1325800.2021 «Свод правил. Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила выполнения работ»;
- СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

В соответствии с особенностями природной обстановки, характером существующих и планируемых антропогенных воздействий, стадией проектных работ, инженерно-экологические изыскания выполнялись для решения следующих задач:

- оценки современного экологического состояния отдельных компонентов природной среды, их устойчивости к техногенным воздействиям и способности к восстановлению;
- разработки рекомендаций по предотвращению вредных и нежелательных экологических последствий инженерно-хозяйственной деятельности;
- разработки рекомендаций и программы организации и проведения локального экологического мониторинга.

Инженерно-экологические изыскания включали:

- предполевые камеральные работы;
- полевые исследования;
- лабораторные исследования;
- камеральную обработку материалов;
- выпуск технического отчёта.

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

						940-24/22-ИЭИ-Т	Лист
							4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Работы по исследованию и оценке радиационной обстановки выполнялись с целью санитарно-эпидемиологической оценки территории размещения проектируемого объекта. Общий порядок проведения и минимально необходимый объем радиационного контроля определен согласно МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности». Работы по исследованию и оценке радиационной обстановки были произведены ИЦ «Империиум». Аттестат аккредитации представлен в Приложении Г1.

При обследовании ландшафтов и антропогенной нарушенности территории уточняется положение границ природно-территориальных комплексов, зон антропогенной нарушенности (Беручашвили, Жучкова, 1997; Видина, 1963; Жучкова, Раковская, 2004), даётся характеристика природно-территориального комплекса. Особое внимание уделяется нарушенным территориям, учитывается степень антропогенной трансформации природно-территориальных комплексов (ПТК). Дополнительно фиксируется местоположение зон загрязнения, несанкционированных свалок бытовых и промышленных отходов.

При изучении растительного покрова осуществлялась натурная заверка результатов полевого дешифрирования космических снимков, уточнялись дешифровочные признаки, положение границ растительных сообществ, оценивалась степень нарушенности растительного покрова. В ходе полевых работ характеризовались основные типы растительных сообществ (леса, болота, пойменные луга, агроценозы); оценено их общее состояние, видовое разнообразие, а также встречаемость, обилие, проективное покрытие доминирующих видов растений. Описание растительности производилось на маршрутах и на площадках комплексных описаний ландшафтов (ПКОЛ). Закладывались стандартные геоботанические пробные площадки: 20 × 20 м (в лесах и на залесенных болотах) и 10 × 10 м (на безлесных болотах, лугах и в агроценозах). Описание пробных площадок осуществлялось на основе стандартных и общепринятых методов (В.В. Алевин «Методы полевого изучения растительности и флоры», 1983; Н.В. Дылис «Программа и методика биогеоценологических исследований», 1974).

При изучении животного мира исследования выполнялись в ходе пеших маршрутов. При обследовании территории изысканий использовались общепринятые подходы, традиционно используемые в териологии (Г.А. Новиков «Полевые исследования экологии наземных позвоночных животных», 1966).

Газогеохимические исследования выполнялись на участках распространения насыпных грунтов с примесью строительного, промышленного мусора и бытовых отходов (участках несанкционированных бытовых свалок) мощностью более 2.0-2.5 м, использование которых для строительства требует проведения работ по рекультивации территории. Основная опасность использо-

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

940-24/22-ИЭИ-Т

Лист

8

вания насыпных грунтов в качестве оснований сооружений связана с их способностью генерировать биогаз, состоящий из горючих и токсичных компонентов. Главными из них являются метан (до 40-60% объема) и двуокись углерода; в качестве примесей присутствуют: тяжелые углеводородные газы, окислы азота, аммиак, угарный газ, сероводород, молекулярный водород и др. Биогаз образуется при разложении "бытовой" органики в результате жизнедеятельности анаэробной микрофлоры в грунтовой толще на глубине более 2.0-2.5 м. В верхних аэрируемых слоях грунтовой толщ происходит аэробное окисление органики и продуктов биогазообразования. Для оценки степени газогеохимической опасности насыпных грунтов, определения возможности и условий использования данной территории для строительства, а также для разработки системы мер защиты зданий от биогаза и обеспечения экологически благоприятных условий проживания населения проводятся: различные виды поверхностных газовых съемок (шпуровая, эмиссионная), сопровождающиеся отбором проб грунтового воздуха и приземной атмосферы; скважинные газогеохимические исследования (с послойным отбором проб грунтового воздуха, грунтов, подземных вод); лабораторные исследования компонентного состава свободного грунтового воздуха, газовой фазы грунтов, растворенных газов и биогаза, диссипирующего в приземную атмосферу. Отбор проб газа осуществлялся в стеклянный барбатер.

Таблица 3.1 – Виды и объёмы полевых инженерно-экологических работ

№ п/п	Наименование работ	Обоснование	Единица измерения	Объем
1	Маршрутное инженерно-экологическое наблюдение	СП 11-102-97	1 км	0,5
2	Отбор проб почв, грунтов для химического, бактериологического и радиационного анализов (глубина: 0-0,2 м; 0,2-1,0 м)	ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ Р 58595-2019, ГОСТ 17.5.3.06-85, ГОСТ 17.5.1.03-86	1 проба	4
3	Отбор проб почв, грунтов для химического, бактериологического и радиационного анализов (глубина: 1,0-2,0 м; 2,0-3,0 м; 3,0-4,0м; 4,0-5,0м; 5,0-5,5м; 5,5-6,0м; 6,0-7,0м)		1 проба	7
4	Отбор проб почв, грунтов для агрохимического анализа (отбор проб из каждого почвенного горизонта, определение нижней границы ПСП и ППСП)		1 разрез	1
5	Гамма-съемка		МУ 2.6.1.2398-08	1 м ²
6	Изучение растительного покрова	СП 11-102-97	1 км	0,5
7	Изучение животного мира	СП 11-102-97	1 км	0,5
8	Газогеохимические исследования	СП 11-102-97	1 скважина	5

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

940-24/22-ИЭИ-Т

Лист

9

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Лабораторные исследования

Лабораторные исследования отобранных проб почв, грунтов проводились в аккредитованном ИЛЦ ООО «УралСтройЛаб». Копия аттестата аккредитации испытательных лабораторий с областью аккредитации представлена в Приложении Г1.

Определяемые компоненты и нормативные документы на методы исследований представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Определяемые агрохимические показатели почв и грунтов и нормативные документы

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	НД на методы испытаний
1	Водородный показатель солевой вытяжки	рН ед.	ГОСТ 26483
2	Водородный показатель водной вытяжки	ед. рН	ГОСТ 26423, п.4.3
3	Сухой остаток	%	ГОСТ 17.5.4.02, п.4.1
4	Сумма токсичных солей	%	ГОСТ 17.5.4.02, п.п.5.7, 5.8
5	Бикарбонаты	ммоль/100г	ГОСТ 26424
6	Хлориды	ммоль/100г	ГОСТ 26425, п.1
7	Сульфаты	ммоль/100г	ГОСТ 26426, п.2
8	Кальций	ммоль/100г	ГОСТ 26428, п.1
9	Магний	ммоль/100г	ГОСТ 26428, п.1
10	Натрий обменный	ммоль/100г	ГОСТ 26950
11	Карбонат кальция	%	МР. Руководство по лабораторным методам исследования ионно-солевого состава нейтральных и щелочных минеральных почв. М.: ВАСХНИЛ, Почвенный институт им. В.В. Докучаева, 1190г., п.3.5.2
12	Алюминий подвижная форма	мг/кг	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)
13	Массовая доля органического вещества (гумус)	%	ГОСТ 26213 п.1
14	Микроагрегатный состав (фракции менее 0,01 мм)	%	Руководство по эксплуатации лазерного анализатора размера частиц Ласка ТД
15	Гранулометрический (зерновой) состав (фракция более 300 мкм)	%	ГОСТ 12536 п. 4.2
16	Свинец подвижная форма	мг/кг	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)
17	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)
18	Цинк подвижная форма	мг/кг	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)
19	Медь подвижная форма	мг/кг	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)
20	Никель подвижная форма	мг/кг	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)
21	Кадмий валовое содержание	мг/кг	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)
22	Бенз(а)пирен	мг/кг	ПНДФ 16.1:2:2.2:3.39-03
23	Ртуть валовое содержание	мкг/кг	ПНД Ф 16.1:2:2.2.80-2013
24	Нефтепродукты	мг/кг	ПНД Ф 16.1:2:2.22-98

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

940-24/22-ИЭИ-Т

Лист

10

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	НД на методы испытаний
25	Удельная активность ¹³⁷ Cs	Бк/кг	Методика измерения активности радионуклидов в счетных образцах на сцинтилляционном гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс», разработана ООО НТЦ "Амплитуда" и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», св-во об аттестации № 40090.3Н700 от 22.12.03
26	Удельная активность ²²⁶ Ra	Бк/кг	
27	Удельная активность ⁴⁰ K	Бк/кг	
28	Удельная активность ²³² Th	Бк/кг	
29	Удельная активность ⁹⁰ Sr	Бк/кг	ГОСТ 30108
30	Энтерококки	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.V
31	Общая численность почвенных микроорганизмов/ОМЧ	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.VII
32	Яйца гельминтов	экз/кг/не обнаружены	МУК 4.2.2661, п.4.2
33	Личинки гельминтов	экз/кг/не обнаружены	МУК 4.2.2661, п.4.4,4.5
34	Цисты кишечных простейших	экз/кг/не обнаружены	МУК 4.2.2661, п.4.7
35	Жизнеспособные личинки и куколки синантропных мух	шт	МУ 2.1.7.2657
36	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в т.ч. E.coli	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.IV
37	Патогенные энтеробактерии родов Salmonella и Shigella	обнаружены/не обнаружены в 1 г	МУК 4.2.3695-21 п.VI

Камеральная обработка материалов и составление технического отчёта

Камеральная обработка материалов выполнялась в целях систематизации и окончательной обработки всей полученной информации.

В период камеральной обработки материалов проводился анализ полученных данных, корректировка содержания технического отчёта по инженерно-экологическим изысканиям и разработка графических приложений на основе фактического материала.

С учётом специфики проектируемого объекта выполнены предварительный прогноз возможных неблагоприятных последствий, разработка рекомендаций по их предотвращению и предложений к программе экологического мониторинга.

По результатам инженерно-экологических изысканий составлен технический отчёт, содержащий информацию, необходимую и достаточную для принятия проектных решений с учётом мероприятий по охране окружающей среды.

Объемы камеральных работ показаны в таблице 3.3.

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Таблица 3.3 – Виды и объёмы камеральных инженерно-экологических работ

№ п.п	Наименование работ	Единица измерения	Объем
1	Камеральная обработка результатов лабораторных исследований проб	1 проба	14
2	Разработка карт-схем	1 схема	2
3	Составление технического отчёта	1 отчёт	1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

940-24/22-ИЭИ-Т

Лист

12

5. РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ

5.1 Климатическая характеристика

Климат района резко континентальный, с холодной продолжительной зимой и жарким коротким летом, резкой сменой сезонов года и высокой инсоляцией в летний период. Зимой район находится в сфере действия Азиатского антициклона, проникающего сюда из Монголии. Антициклональное состояние атмосферы сопровождается безоблачной ясной погодой с малым количеством осадков.

Зимой северная часть Евразии сильно охлаждается. Воздух становится холодным, опускается вниз, атмосферное давление увеличивается. Возникает мощный азиатский антициклон с центром в Монголии, он захватывает и Восточную Сибирь. Оттуда холодный воздух течет на юго-восток, к Тихому океану, над которым давление ниже, чем на суше. Этот воздух проходит и над нашим районом. Устанавливается повышенное атмосферное давление, господствует антициклональная погода. Все это приводит к тому, что зимой температура в Нерюнгринском районе ниже, чем на той же широте на западе Евразии.

Температурный режим. Средняя многолетняя годовая температура воздуха имеет отрицательное значение и составляет минус 7,2 °С. Среднегодовая амплитуда колебаний температуры воздуха составляет 46,7 °С. Абсолютная минимальная температура воздуха составляет минус 61°С. Абсолютная максимальная температура воздуха составляет плюс 35 °С. В таблице 5.1.1 представлена среднемесячная и среднегодовая температура воздуха за многолетний период наблюдений.

Таблица 5.1.1 – Среднемесячная и среднегодовая температура воздуха за многолетний период наблюдений

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-30,9	-25,8	-16,3	-5,3	4,3	12,8	15,8	12,8	4,6	-7,5	-21,4	-29,7	-7,2

Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 0 °С составляет 217 дней. Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 - минус 45 °С, обеспеченностью 0,92 – минус 44 °С.

Ветровой режим. Решающую роль в характере ветрового режима играет общая циркуляция атмосферы. Кроме того, направление и скорость ветра у поверхности земли зависят от рельефа местности и других физико-географических особенностей. Коэффициент рельефа равен 1.

Ветровой режим Нерюнгринского района характеризуется преобладанием ветров северного (29 %) и северо-западного (26 %) направлений. В холодный период года увеличивается доля ветров северо-западного направления, а доля южных и юго-восточных ветров сводится к минимуму. В теплый период возрастает доля южных ветров до 28 %.

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

940-24/22-ИЭИ-Т

Лист

14

Повторяемость направлений ветра выражена в процентах от общего числа случаев наблюдений за каждый месяц и год, без учета штилей. Повторяемость штилей приводится в процентах от общего числа всех наблюдений (таблица 5.1.2).

Таблица 5.1.2 – Повторяемость (%) направлений ветра и штилей

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
Январь	30	5	5	1	9	4	6	40	45
Февраль	30	4	4	1	9	4	6	42	35
Март	33	4	3	3	14	4	8	31	22
Апрель	32	7	5	4	19	5	7	21	15
Май	31	9	6	5	17	4	8	20	12
Июнь	26	7	7	7	22	6	7	18	16
Июль	24	8	7	7	28	6	5	15	20
Август	29	7	5	5	24	5	6	19	23
Сентябрь	29	5	4	5	21	5	4	24	20
Октябрь	30	3	2	5	22	5	4	28	21
Ноябрь	25	3	3	5	21	4	8	33	34
Декабрь	31	4	4	1	11	6	6	37	46
Год	29	6	5	4	19	4	7	26	26

Роза ветров в сравнении в летний и в зимний период приведена на рисунке 5.1.1, роза ветров (средненоголетняя) приведена на рисунке 5.1.2.

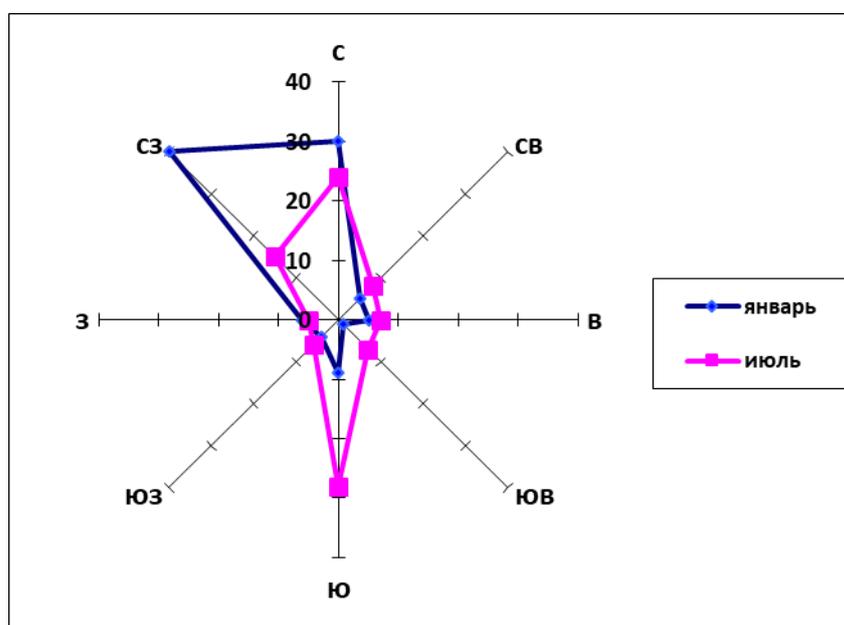


Рисунок 5.1.1 – Роза ветров (июль, январь)

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

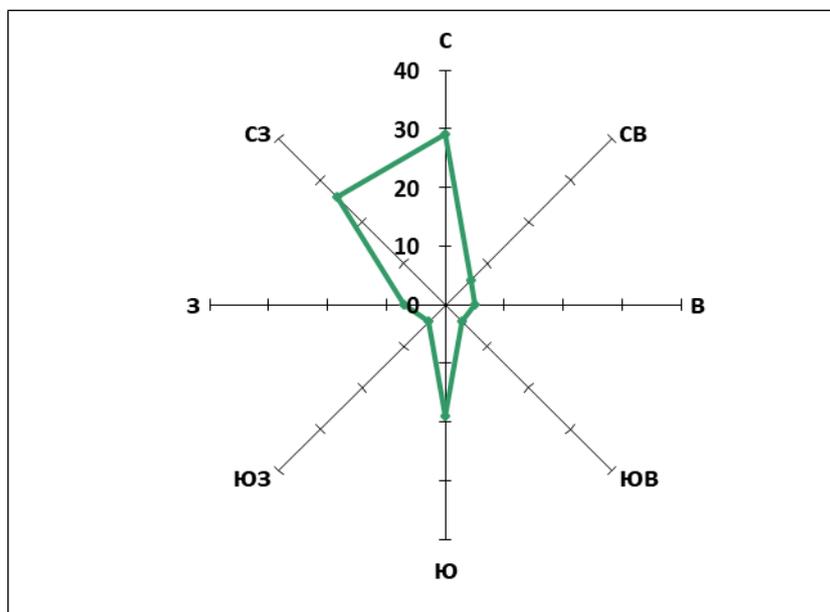


Рисунок 5.1.2 – Роза ветров среднемноголетняя

Средняя месячная и годовая скорость ветра вычислена из рядов месячных и годовых значений скорости ветра за рассматриваемый период (таблица 5.1.3).

Таблица 5.1.3 – Средняя месячная и годовая; максимальная скорость ветра с учетом порывов, м/с

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Средн.	1,8	2,1	2,5	2,9	3,1	2,6	2,3	2,2	2,5	2,5	1,8	1,5	2,3
Макс.	15	16	23	19	20	19	18	15	18	20	18	20	23

Почти весь год бывает маловетренная погода. Среднегодовая скорость ветра 2,3 м/с. Скорость ветра возрастает в переходный период. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 % - 6 м/с. Максимальная скорость ветра составляет 23 м/с.

По ветровым нагрузкам в соответствии с картами районирования территории РФ (СП 20.13330.2011, актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85) исследуемая территория относится к I району, нормативное значение ветрового давления для данного района - 0,23 кПа.

Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия вертикального и горизонтального рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе, $A=200$.

Осадки. В течение года распределение осадков неравномерно. На теплый период приходится 86 % годовой суммы осадков. За холодный период выпадает 76 мм. Месячные суммы осадков в холодный период незначительны, минимальное их количество приходится на январь, с апреля идет увеличение количества осадков, достигая максимума в июле.

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

940-24/22-ИЭИ-Т

Лист

16

Таблица 5.1.6 – Средняя плотность (кг/м³) снежного покрова по снегосъемкам на последний день декады

IX			X			XI			XII			I		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
				130			150			150			150	160
II			III			IV			V					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
160	170	170	170	170	180	190	200	220						

Господство Сибирского антициклона, отрицательная среднегодовая температура воздуха, резко континентальный климат, суровая зима, значительные амплитуды температур, малое количество зимних осадков, маломощный снежный покров – все это способствует широкому распространению здесь многолетней мерзлоты. Многолетняя мерзлота способствует заболачиванию не только равнинных участков, но даже долинных и горных склонов. Мерзлота угнетенно действует на почвы, поэтому они маломощны. Корневая система деревьев и кустарников становится поверхностной. Вместе с тем, мерзлота играет и положительную роль, оттаивая в теплый период, она снабжает растения влагой.

Каждый из метеорологических факторов отражает особенности условий рассеивания примесей в данном климатическом районе. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приведены в таблице 5.1.7.

Таблица 5.1.7 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Показатели
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т °С	плюс 22,7 °С
Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5 %, м/с	6

5.2 Геоморфология

Рассматриваемая территория находится в пределах двух крупных геоморфоструктур Сибири: Сибирской платформы и Центрально-Азиатского горно-складчатого пояса (ЦАСП). В первой из них основными морфоструктурами являются Приленское плато, Олёмно-Чарское и Алданское нагорья; во второй – Становая система горных хребтов.

Приленское плато представляет собой эрозионно-денудационную равнину с высотами от 600 до 700 м, имеющую слабый уклон поверхности к северу. Платформенный чехол равнины со-

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

940-24/22-ИЭИ-Т

Лист

18

стоит из осадочных пород рифея, венда и кембрия. Наблюдаются проявления карбонатного карста. Общая равнинность рельефа нарушена локальными глыбовыми поднятиями, из которых наиболее высоким является Амгинский хребет (1313 м).

Олёмко-Чарское нагорье характеризуется сложным неоднородным рельефом. Восточная часть его, примыкающая к долине р. Олёкма, представляет собой эрозионно-денудационное плато, образованное преимущественно на породах архея и протерозоя, с высотами от 1100 до 600 м, понижающееся в северном направлении. Западная часть нагорья, расположенная в переходной зоне к структурам Патомского нагорья, характеризуется среднегорным рельефом (1100–1200 м) с унаследованной в целом от складчатых структур фундамента субмеридиональной ориентировкой горных гряд. С юга это среднегорье ограничено Токко-Чоруодинским грабеном, выполненным аллювиальными, ледниковыми и озерными отложениями. Восточнее грабена расположен Чоруодаканский горный массив альпинотипного рельефа высотой до 1661 м.

Алданское нагорье с преобладающими высотами порядка 900–1200 м занимает наиболее значительную часть рассматриваемой территории. Южной его границей является Становой хребет. Рельеф в целом достаточно разнообразный, несмотря на преобладание поверхностей выравнивания и эрозионно-денудационных плато на кристаллических породах фундамента. Контрастность рельефу придают обусловленные глыбовыми движениями фундамента горные гряды, кряжи, массивы, характеризующиеся гольцовыми формами рельефа. Наиболее высоким из них является хр. Западные Янги с вершиной 1603 м (гора Эвота).

Горы, занимающие юго-западную часть рассматриваемой территории, входящие в состав ЦАСП, выделены в Становую систему горных хребтов. Они относятся к возрожденным горам шовных зон складчатых областей мезозойского возраста, а по типу тектонических движений – к сводово-глыбовым, реже – глыбовым. От западной рамки листа до долины р. Олёкма, постепенно снижаясь, выклиниваются хребты Станового нагорья и Витимского плоскогорья северо-восточного простиранья. Находящаяся на рассматриваемой территории часть хр. Удокан с высотами до 2102 м расположена между Токко-Чоруодинским грабеном (на севере) и долиной р. Хани с Ханинской впадиной, выполненной преимущественно гляциофлювиальными отложениями, на юге.

Южнее хр. Удокан располагается сложный в морфоструктурном отношении Каларский хр. Витимского плоскогорья, представленный в северной части (до р. Имангра) среднегорным массивом с абс. выс. до 1542 м, а южнее (до р. Дырын-Юрях) – Северо-Дырындинским хребтом с максимальной высотой до 2004 м и Южно-Дырындинским хребтом высотой до 1698 м. Эти хребты выклиниваются перед долиной р. Олёкма, «утыкаясь» в субмеридионально ориентированный кряж Чельбаус (1481 м). На правом берегу Олёкмы располагается Становой хребет северо-

западного простирания, местами приближающегося к субширотному, с высотами до 1635 м. Наиболее приподнятым является хр. Зверева (до 2007 м).

В целом основная рельефообразующая роль в пределах рассматриваемой территории принадлежит неотектоническим движениям, интенсивность которых определяется энергией экзогенных деструктивных процессов, определяющих распространение и тип морфоструктур. Формирование морфоструктур зависит также от ландшафтно-климатических условий. Поскольку территория расположена в зоне многолетней сплошной, прерывистой и островной мерзлоты, чрезвычайно широкое распространение получили процессы морозного выветривания, солифлюкции, десерпции (курумообразование), гольцовой нивации. Разветвленная речная сеть в условиях общего поднятия территории способствует широкому развитию денудационно-эрозионной морфоструктуры, расчленению возвышенных равнин, активизации карстовых процессов.

На изучаемой территории выделены три генетические группы рельефа: денудационно-тектоногенный, денудационный и аккумулятивный.

В геоморфологическом отношении район производства работ расположен в пределах Приленской и Олекмо-Алданской провинций Восточной Сибири и относится к южной части Вилюйской равнины и Приленскому плато. Абсолютные отметки изменяются от 963,61 до 978,53.

5.3 Гидрография

В регионе огромное множество рек и речек (также и озёр), он является одним из самых «речных» и «озёрных» в России. Большая часть территории республики (около 65 %) лежит в северной части бассейна Лены. К нему полностью или частично относится территория 22 из 33 административных районов республики. Оставшаяся часть относится к бассейнам других крупных рек, впадающих в моря Северного Ледовитого океана — Анабара, Оленёка, Яны, Индигирки, Колымы и др. Лена служит хозяйственным стержнем республики и вместе со своими главными притоками — Алданом и Вилюем образует основную систему её водных путей.

Район изысканий расположен в бассейне реки Иенгра, являющейся правым притоком реки Чульман. Река Иенгра находится на расстоянии 2,2 км., к северу от площадки изысканий.

Гидрографические характеристики реки Иенгра по данным гидрологического поста р.Иенгра- п. Золотинка: длина от устья - 83 км, средневзвешенный уклон реки - 5,2 ‰, площадь водосбора - 961 км², средний уклон водосбора - 158 ‰, заболоченность < 5.

Второй водный объект в районе изысканий – р. Холодникан, правый приток р.Иенгра. Река Холодникан находится на расстоянии 1,9 км. к востоку от площадки изысканий. Длина от устья - 14,1 км. Средневзвешенный уклон реки - 19,1 ‰. Площадь водосбора 96,6 – км².

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

940-24/22-ИЭИ-Т

Лист

20

5.4 Геология

В геологическом строении площадки принимают участие метаморфические породы архейского возраста иенгринской серии (AR), перекрытые с поверхности чехлом верхнечетвертичных современных отложений элювиально-делювиального (e-dQIII-IV), пролювиально-делювиального (p-dQIV) генезиса, а так же техногенными грунтами (tQIV).

Инженерно-геологические условия участка производства работ относятся к I категории сложности, согласно прил. Б СП 11-105-97.

По результатам инженерно-геологического обследования и на основании проведенной статистической обработки выше указанных лабораторных испытаний, в геолого-литологическом разрезе выделено 5 инженерно-геологических элементов, именуемых в дальнейшем для краткости ИГЭ.

Номенклатура грунтов дана в соответствии с ГОСТ 25100-2011.

Пролувиально – делювиальные образования (p-dQIV)

Почвенно-растительный слой. Слой распространен повсеместно на периферии участка в верхней части изучаемого разреза. Мощность слоя составляет 0,1–0,2 м.

Непосредственно на участке исследований почвенно-растительный слой отсутствует, в связи с чем, слой как ИГЭ не выделен.

Техногенные отложения (шлак) (tQIV)

ИГЭ-1. Насыпной грунт.

Среднее количество обломочного материала составляет 35,99%.

Среднее содержание песчаных частиц – 48,49%, пылеватых – 15,52%.

Слой распространен в верхней части изучаемого разреза. Мощность слоя 3,3-5,2 м. На период изысканий грунт находился в сезонно-мерзлом состоянии.

Элювиально-делювиальные отложения (e-dQIII-IV)

ИГЭ 2. Щебенистый грунт с супесчаным заполнителем.

Среднее количество обломочного материала составляет 76,86%.

Среднее содержание песчаных частиц – 18,64%, пылеватых – 24,2%.

Слой распространен в верхней части разреза, вскрытая мощность его составляет 0,5-1,7 м.

ИГЭ-3. Дресвяный грунт с супесчаным заполнителем.

Среднее количество обломочного материала составляет 35,99%.

Среднее содержание песчаных частиц – 33,83%, пылеватых – 44,11%.

Слой распространен в верхней части изучаемого разреза. Мощность слоя 0,8-1,3 м.

Скальные грунты (AR)

ИГЭ 4. Кристаллический сланец мелкокристаллический прочный

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

940-24/22-ИЭИ-Т

Лист

21

Слой распространен повсеместно и вскрыт всеми скважинами в средней и нижней частях разреза, вскрытая мощность его составляет 1,2-8,8 м.

В геокриологическом отношении проектируемая площадка расположена в зоне островного развития многолетнемерзлых пород и сложена мерзлыми грунтами.

На период изысканий (май) грунты слоя сезонного промерзания – оттаивания находились в мерзлом состоянии массивной криогенной текстуры, при оттаивании заполнитель в основном пластичной, реже–текучей консистенции. По данным материалов изысканий прошлых лет температура грунтов на глубине годовых нулевых амплитуд составила минус 0,3 °С. Нормативная глубина сезонного оттаивания, рассчитанная по СНИП 2.02-04-88, составляет 3,6 м. По относительной деформации пучения в слое сезонного промерзания ИГЭ-1, ИГЭ-2, ИГЭ-3 и ИГЭ-4 относятся к непучинистым; (СНИП 2.02.01-83).

Для района проектируемого строительства характерно развитие следующих экзогенных и эндогенных геологических процессов: выветривание, гравитационные процессы (обвалы, осыпи и др.), заболоченность, сезонное промерзание грунтов и высокая сейсмичность.

Выветривание. Континентальность климата на территории района определяет энергичное развитие выветривания горных пород. Этот процесс имеет фоновое значение для территории. Он играет основополагающую роль для многих процессов, подготавливая материал для их формирования.

Находясь в зависимости от физико-географических условий региона, характер выветривания в большей степени определяется климатическим фактором. Наиболее важными климатическими компонентами, влияющими на динамику процесса выветривания, являются значительная амплитуда суточных и годовых колебаний температуры поверхности горных пород, максимальная амплитуда средних температур самого холодного месяца-января и самого теплого-июля составляет 70-75°С. По абсолютной величине минимальной температуры (в восточных горных системах — котловинах, впадинах и других понижениях до минус 70°С) и, сопровождаемые частыми переходами грунтов через 0°С, в осенне-весенние периоды. В этих условиях активное дробление пород происходит за счет температурного и морозного выветривания, в зонах суточных и годовых колебаний температур грунтов. Породы, расположенные в зоне активного выветривания, испытывают влияние смены годовых температур на глубину проникновения более 6 м.

В данном случае, процесс выветривания, прежде всего, рассматривается как фактор изменения состава и свойств коренных пород, приводящих к общему снижению их прочности, что играет определяющую роль в подготовке и накоплении продуктов разрушения, на основе которых происходит развитие экзогенных геологических процессов (ЭГП).

Сезонное промерзание грунтов развито повсеместно и находится в зависимости от морфологических (вершина, склон, дно долины, экспозиция и крутизна склонов), геологических (грану-

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

											940-24/22-ИЭИ-Т	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							22

лометрический состав и влажность грунтов) и климатических (радиационный и температурный режим, количество осадков и распределение их в годовом цикле) факторов.

Исследуемая территория относится к району глубокого промерзания грунтов. Этому способствуют суровые климатические условия в осенне-зимний период. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, по данным многолетних наблюдений 3,1 м.

Сейсмичность. Основным эндогенным геологическим процессом, определяющим геологическую обстановку в пределах изучаемой территории, является сейсмическая активность. На юге, в пределах Станового хребта, зафиксирован ряд землетрясений силой 9 баллов (Олёкминские 1958 и 1967 гг. и др.). В результате этих землетрясений образовались трещины до 4 м шириной и другие деформации поверхности земли. Землетрясения в хр. Становой приводят к активизации сейсмичности асейсмичной в обычное время Сибирской платформы до 6–7 баллов. Зона сильных землетрясений, способных достигать 10 баллов и более, располагается на юго-западе. Зона 9-балльной сейсмоактивности охватывает практически весь Становой хребет, а зона 8-балльных землетрясений – южную часть Алданского плоскогорья. Сейсмичность участка исследований согласно приложению А (обязательное) СП 14.13330.2014, составляет 8 (восемь) баллов по карте А (ОСР 2015), 8 (восемь) баллов по карте В (ОСР 2015) и 10 (десять) баллов по карте С (ОСР 2015).

5.5 Гидрогеология

Подземные воды на исследуемой площадке, в период изысканий, до глубины 10,0 м не встречены. В 2017 году, для определения водопроницаемости верхних слоев проводились опыты по наливу воды в рамку, фильтрационные свойства скальных грунтов изучались опытными наливами воды в скважины. Согласно проведенным исследованиям установлено, что проектируемая площадка ТБО находится на площади распространения слабопроницаемых пород. Основной для осуществления водоснабжения водоносный комплекс на участке исследования надежно защищен от загрязнения с поверхности земли толщей слабопроницаемых пород. В связи с чем, воздействие на подземные воды за счет полигона ТБО исключено.

5.6 Почвенный покров

Согласно почвенно-географическому районированию территория изысканий относится к Приалданской горной провинции Восточно-Сибирской мерзлотно-таежной области холодных щебнистых подзолистых почв и подбуров в сочетании с болотными почвами, к Олекмо-Чульманскому району слабо- и среднеподзолистых и подбуров щебнистых суглинистых и супесчаных (90 %) почв, по долинам рек мерзлотные торфяно-болотные и торфяники (10 %).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

940-24/22-ИЭИ-Т

Лист

23

На территории изысканий почвенный покров распространен на периферии участка, представлен подбурами. Мощность слоя составляет 0,1–0,2 м. Непосредственно на участке свалки ТБО почвенный слой отсутствует.

Почвенный разрез 1. В профиле почвы выделяются следующие почвенные горизонты, таблица 5.6.1.

Таблица 5.6.1 – Описание почвенного разреза 1

Горизонт	Мощность в см	Описание слоёв: механический состав, влажность, окраска, структура, плотность, сложение, новообразование, включение
А	0-20	Темно-коричневый, уплотненный, бесструктурный, граница ровная, переход резкий
ВС	21-100	Серовато-коричневый, равномерный, уплотненный

5.7 Растительный покров

Флора района исследования относится к Алданскому флористическому району. Основным эдификатором района является лиственница Каяндера (*Larix sajanderi* May). На видовой состав и богатство флоры большое влияние оказывают материнские породы.

На территории изысканий растительный покров распространен на периферии участка представлен следующими видами: сосна, лиственница, брусника, шиповник, осока острая, вейник наземный. Непосредственно на участке свалки ТБО растительный покров отсутствует.

Исследование растительного покрова района исследований проведено в 2022 году маршрутным рекогносцировочным методом. В ходе работ проведено описание растительного покрова в основных типах растительных сообществ, встречающихся в районе исследований. Для изучения растительности исследуемого участка применены методы дистанционного зондирования с целью выделения основных типов растительности, а также описание растительности непосредственно на участке изысканий. При этом были применены стандартные геоботанические методы описания растительности. При этом указан видовой состав, обилие и проективное покрытие видов, оценена жизненность растений.

Для оценки числа индивидуумов или степени покрытия использовали шкалу проективного покрытия Друде:

Soc. – растения смыкаются надземными частями, образуя фон (покрытие более 90%)

Sop. 3 – растения встречаются очень обильно (покрытие 90-70%)

Sop. 2 – особей много (покрытие 70-50%)

Sop. 1 – особей довольно много (покрытие 50-30%)

Sp. – растения встречаются в небольшом количестве, рассеянно (покрытие 30-10 %)

Sol – вид растет рассеянно (покрытие 3-5%)

Un. – обозначение используется в случае, когда растение встречается в единственном экземпляре.

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

						940-24/22-ИЭИ-Т	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		24

Для оценки жизненности (виталитета) растений использовали шкалу А.А. Гроссгейма:

1 – прорастание, но отсутствие дальнейшего развития вегетативных органов;
2 – ослабление с недостаточным вегетативным развитием и не прохождением всего жизненного цикла;

3 – хорошее вегетативное развитие, но не прохождение всего жизненного цикла;

4 – вегетативное развитие нормальное, цветение и плодоношение выше нормального.

5 – пышное вегетативное развитие, повышенное цветение и плодоношение

Сделаны фотографии растительности и растений, собран гербарий для уточнения видовой принадлежности высших растений. Особое внимание уделялось выявлению охраняемых и редких видов растений. Для определения растений использовалась «Флора Сибири» (1988-2003).

Проективное покрытие растительности ненарушенной части участка изысканий составляет 70%. Ярусы представлены в таблице 5.7.1.

Таблица 5.7.1 – Ярусы

№	Название яруса	Высота (м)	Сомкнутость
1	Древесный	12	40 %
2	Травяно-кустарниковый	0,2-0,4	50-60 %
3	Моховой	0,05-0,1	20-30%

Древостой. Степень сомкнутости крон: 40%

№	Порода	Ярус	Высота, максимальная, м	Возраст	Бонитет
1	Сосна	Верхний	12	5-10	IV
2	Лиственница	Верхний	12	5-10	IV

Кустарниковый ярус

Среднее проективное покрытие: 10-15%

Состав яруса: шиповник

Травяно-кустарничковый ярус

Среднее проективное покрытие: 40-45%

Состав яруса: брусника

Травяные виды растений: осока острая, вейник наземный

Мохово-лишайниковый покров:

Среднее проективное 20-30%.

По результатам полевого обследования, виды растений, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Саха (Якутия), на территории изысканий отсутствуют.

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

940-24/22-ИЭИ-Т

Лист

25

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5.8 Животный мир

Из объектов животного мира, отнесенных к охотничьим ресурсам, в пределах Республики Саха (Якутия) обитают 89 видов млекопитающих и птиц, в том числе кабарга, дикий северный олень, косуля, лось, благородный олень, овцебык, снежный баран, бурый медведь, волк, лисица, песец, рысь, россомаха, соболь, ласка, горностай, колонок, степной хорь, американская норка, выдра, заяц-беляк, черношапочный сурок, якутский и американский длиннохвостый суслики, сибирский крот, азиатский бурундук, летяга, белка, ондатра, водяная полевка; гуси, казарки, утки, глухари, тетерев, рябчик, куропатки, перепела, лысуха, чибис, тулес, хрустан, камнешарка, турухтан, травник, улиты, мородунка, веретенники, кроншнепы, бекасы, вальдшнеп, горлица.

Типичными охотничьими ресурсами тундровой и лесотундровой зон являются белый песец, тундровый северный олень, крупный полярный волк, тундровая и белая куропатки, водоплавающие птицы. Тундра – это основное место гнездования многих водоплавающих птиц, в том числе редких птиц – белого журавля стерха. Типичными обитателями северной редколесной и средней тайги из хищных являются: бурый медведь, лесной волк, рысь, лиса; из копытных: лось, изюбрь, лесной северный олень, косуля, кабарга; из кунных: россомаха, соболь, горностай, колонок, ласка; из птиц характерны боровые: куропатка, рябчик, глухарь, тетерев. Самыми многочисленными и повсеместно распространенными объектами охоты являются белка и заяц-беляк. В горах обитают черношапочный сурок, снежный баран, кабарга. В озерах много акклиматизированной в 30-е годы прошлого столетия ондатры, а на притоках рек Олекмы и Алдана прижилась акклиматизированная в 60-х годах американская норка. С 1996 года в тундровой зоне ведется акклиматизация канадских овцебыков, завезенных с Таймыра. Государственный мониторинг состояния охотничьих ресурсов в Республике Саха (Якутия) проводится на основе зимнего маршрутного учета, авиучетов диких копытных животных, опросного анкетирования охотников, государственных отчетов охотпользователей. В 2015 году в феврале-апреле месяцах проведен зимний маршрутный учет охотничьих видов млекопитающих и птиц (ЗМУ), анкетно-опросные учеты численности бурого медведя, волка, боровой и водоплавающей дичи. Нормативы объемов учетных работ по зимнему маршрутному учету, рекомендованные ФГУ «Центрохотконтроль» для использования в Республике Саха (Якутия), выполнены.

По территории Якутии протекает более 500 тысяч рек и речек общей длиной около 1,5 млн км, общее число озер в Якутии с площадью от 0,01 км² и более составляет 708844, их суммарная площадь – 74 тыс. км² (2,4% от площади республики). Из вышеперечисленных водоемов общий рыбохозяйственный фонд Якутии включает шельф морей Лаптевых и Восточно-Сибирского; 9 тыс. рек общей протяженностью 28,1 тыс. км; 145,5 тыс. озер площадью 43,5 тыс. км² и Вилюйское водохранилище площадью 2170 км². Ихтиофауна морей, рек и озер Якутии представлена 100 видами рыб, относящимися к 3 классам, 15 отрядам, 29 семействам и 59 родам. Пресновод-

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

940-24/22-ИЭИ-Т

Лист

26

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ные, полупроходные и проходные виды рыб представлены 45 видами (2 класса, 10 отрядов, 15 семейств, 27 родов), помимо этого встречаются гибриды нельмы с омулем, пеляди с сигом, пеляди с омулем и муксуна с сигом. Морские рыбы представлены 55 видами (2 класса, 9 отрядов, 16 семейств, 32 рода), морской рыболовный промысел в Якутии не ведется. Степень использования запасов разных видов пресноводных рыб в бассейнах рек неравнозначно. Основным фактором, определяющим состав и распределение ихтиофауны, являются суровые гидрологические условия водоемов, расположенных в зоне многолетнемерзлых грунтов и холодного резко континентального климата. В связи с этим пресноводная ихтиофауна представлена холодолюбивыми и преимущественно stenotherмными формами. Рыбы, населяющие водоемы Якутии, распределяются неравномерно. В наиболее крупной р. Лене численность видов максимальная – 41, в остальных водотоках фауна рыб менее разнообразна: в Анабаре – 27, Оленьке – 29, Яне – 31, Индигирке – 31, Колыме – 32 вида. Основное промысловое усилие в водоемах республики ориентировано на добычу сиговых рыб, состояние запасов которых в бассейнах разных рек неодинаково. Самой крупной рекой Республики Саха (Якутия) является р. Лена; площадь ее бассейна занимает почти 1,9 млн км², примерно 62% территории Якутии, на которой проживает почти 60% населения республики. В бассейне вылавливается около 50% общей добычи, более 40% промышленной добычи, 39% - любительской и заготавливается около 80% сиговых рыб от общего республиканского вылова. Река Яна расположена на границе Лено-Хатангского и Колымо-Индигирского районов Сибирского округа Евразийской Ледовитоморской провинции. Основу промышленного рыболовства в бассейне этой реки составляет сибирская ряпушка, вылов которой достигает 30-35% от общего ее вылова по республике. Река Индигирка является второй по величине из рек Восточной Якутии. Основные промысловые рыбы Индигирки: омуль, ряпушка и чир, их вылов достигает 30% от общего вылова этих видов в водоемах Якутии. Река Колыма по общему вылову сиговых рыб занимает третье место. Основные промысловые рыбы – ряпушка, чир, сиг и пелядь. Вылов сиговых рыб в р. Колыме приближается к 30% от общего их вылова по Якутии.

Район покрыт в основном горными лиственничными лесами, населена большинством животных, типичных для светлохвойной тайги Восточной Сибири. К ним относятся: восточносибирский лось, колонок, горностай, рысь, сибирский серый рябчик, темный каменный глухарь, дрозд Наумана, серый сибирский сорокопут и многие другие. В южные части провинции проникает сибирская кабарга, а на сухих марях и в редкостойных лесах встречается ряд светолюбивых видов: длиннохвостый якутский суслик, якутский полевой жаворонок, из бабочек *Colias melinos*.

Для характеристики животного населения района работ и собственно участка проектирования были использованы литературные данные (Млекопитающие Якутии, 1971; Ревин, 1989; Егоров, Вольперт, 1996) и натурные исследования.

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

									940-24/22-ИЭИ-Т	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					27

Для учета беспозвоночных животных использовался метод кошени сачком. Для этого необходимо произвести 50 двойных взмахов сачком в ту или другую сторону. Собранных беспозвоночных вместе с этикеткой помещают в морилку. Затем рассортировывали по систематическим группам. Для учета земноводных и рептилий использовался маршрутный метод учета. При учете земноводных учетчик регистрировал вдоль береговой линии животных на полосе шириной 5 м (2,5 м в воде и 2,5 м на берегу). При учете пресмыкающихся учитывались животные по ходу маршрута на полосе шириной 3 м (1,5 м вправо и 1,5 м влево). Орнитофауна изучалась маршрутным методом. Учетчик при движении по маршруту отмечал по голосу, визуалью всех услышанных и увиденных птиц по обе стороны от полосы маршрута. Ширина полосы для лесных в 50 м, при редком травостое и кустарниках – до 100 м. Популяции мышевидных млекопитающих изучались путём отлова на ловушко-линиях. Остальные млекопитающие учитывались во время маршрутного обследования по признакам пребывания.

Как показали учёты беспозвоночных, численность и фаунистическое разнообразие очень низкое. В сборах преобладали двукрылые, муравьи, равнокрылые (цикадовые), мелкие наездники и полужесткокрылые, а также паукообразные. Доля жесткокрылых, прямокрылых, чешуекрылых и пчелиных была крайне низкой. Среди собранных беспозвоночных преобладают лесные виды (63,5%). К ним относятся многие равнокрылые, клопы, жуки, бабочки и все двукрылые, связанные с равнинными и горными хвойными лесами бореального пояса.

Виды птиц, встреченные на территории изысканий: ворона, воробей.

Маршрутные исследования выявили присутствие на территории следующих пресмыкающихся: Живородящая ящерица.

По результатам полевого исследования территории изысканий, виды животных, занесенные в Красные книги Республики Саха (Якутия) и Российской Федерации, отсутствуют.

Взам. Инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
940-24/22-ИЭИ-Т					Лист
					28

6. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Общая характеристика района

Нерюнгринский район расположен на юге Республики Саха (Якутия) в отрогах Станового хребта на площади 98,8 тыс. кв.м, Район граничит на юге с Амурской областью, на востоке – с Хабаровским краем.

Нерюнгринский район – основной промышленный район Республики Саха (Якутия), свою деятельность здесь осуществляют 140 крупных и средних предприятий.

Разведаны месторождения различных полезных ископаемых. В промышленную добычу вовлечены месторождения угля, золота, подземных и минеральных вод. На территории имеются 4 угленосных района с балансовыми запасами в 4,6 млрд. тонн по категориям А+В+С1 и 2,8 млрд тонн по категории С2; три – золотоносных, с прогнозной оценкой всех золотоносных площадей 75,5 тонн; 4 железорудных месторождения (с запасами в 7,5 млрд тонн).

Демография

Нерюнгринский район является вторым по численности населения районом в Якутии. По данным Федеральной службы государственной статистики на 2021 г. общая численность населения составляет 74901 человек, из них около 97,9% – это городское население, 2,1% – сельское. Плотность населения 1 000 человек на 1319 км². Подавляющее большинство жителей занято в промышленной сфере.

Всего на территории района проживают представители более 100 народностей. В районе активно действует местное отделение Ассамблеи народов Якутии и в его составе 9 национальных объединений – якутская, эвенкийская, бурятская, татаро-башкирская, казахская, азербайджанская, украинская и киргизская общины, а также городское казачье общество.

Образование

На территории района действуют 58 школ, детских садов и учреждений дополнительного образования. В сфере образования работает около 2 тыс. сотрудников, имеющих высшую и первую категорию профессионального образования.

Имеются учреждения высшего и среднего профессионального образования: Технический институт (филиал) Северо-Восточного Федерального университета, Южно-Якутский технологический колледж, Нерюнгринское медицинское училище.

Здравоохранение

Систему здравоохранения Нерюнгринского района образуют больничный комплекс районной больницы, больницы поселков Чульман, Серебряный Бор, Иенгра и Золотинка, а также узловая железнодорожная больница в поселке Беркакит.

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

							940-24/22-ИЭИ-Т	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			29

Кроме того, на территории района расположены реабилитационные центры для детей, страдающих ДЦП, и для детей с нарушениями слуха и речи СУВАГ.

В районе действует сеть частных медицинских учреждений – кабинеты, центры, аптеки.

Промышленность

На долю Нерюнгринского района приходится 20% от общего объема выпуска продукции и услуг в республике Саха, на территории добывается 90% угля от общего объема добываемого, вырабатывается свыше 30% электроэнергии.

Основу экономики Нерюнгринского района составляют отрасли промышленности, специализирующиеся на добыче угля, золота, выработки электроэнергии и оказанию транспортных услуг.

Лидирующим предприятием в угледобыче является устойчиво-развивающаяся компания «Якутуголь».

Особую роль в экономической стабильности Нерюнгринского района играет развитие перерабатывающей промышленности, составляющей обогащение коксующихся углей.

В г. Нерюнгри освоена широкая номенклатура литья для производства машиностроительной продукции и ремонта горнодобывающего, транспортного и обогатительного оборудования.

Налажен выпуск электроприборов, взрывчатых веществ, металлоконструкций, изготавливается деловая древесина и пиломатериалы.

Одним из приоритетных направлений развития промышленного сектора района является освоение угольных месторождений, разработка железорудных месторождений, с последующим обогащением железной руды и созданием горно-обогатительных комбинатов.

Агропромышленный комплекс

Одним из крупнейших сельскохозяйственных предприятий района является «Нерюнгринская птицефабрика».

В селе Иенгра базируются Муниципальные унитарные предприятия «Иенгра» и «Золотинка», занимающиеся оленеводством, звероводством и охотопромыслом.

Коренное население Иенгры – эвенки – занимаются оленеводством. Поголовье оленей составляет более 7000, о них заботятся более 20 родовых общин.

Кроме того, в МУП «Иенгра» разводят ценную породу лисы – черно-бурую лисицу.

Инфраструктура

По территории района проходят федеральная автомобильная дорога «Лена», малый БАМ и железная дорога Беркакит-Томмот-Якутск. По грузообороту автомобильного транспорта Нерюнгринский район стабильно занимает третье место в республике. Действует аэропорт, способный принимать воздушные суда международного класса.

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

											Лист
											30
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	940-24/22-ИЭИ-Т					

7. ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ

Территория изысканий расположена на территории РС (Я), Нерюнгринский район, участок находится примерно в 2,4 км по направлению на северо-запад от ориентира: пересечение автомагистрали «Лена» Невер-Якутск (М-56) и автодороги АЯМ (315км) – ст. Золотинка, расположенного за пределами участка.

Расстояние от города Нерюнгри 58 км.

Структура земельного фонда территории изысканий представлена в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Структура земельного фонда территории изысканий

Кадастровый номер	Категории земель	Разрешенное использование
14:19:206003:402	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Земельные участки иного специального назначения (земельные участки для размещения полигонов бытовых отходов)

Взам. Инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	940-24/22-ИЭИ-Т	Лист
							31

8. СОВРЕМЕННОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕРРИТОРИИ

8.1 Территории с ограниченным режимом природопользования

Особо охраняемые природные территории

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти из хозяйственного использования и для которых установлен особый режим охраны.

Согласно письму Минприроды России от 30.04.2020г. №15-47-10213 (представлено в Приложении Д1), на территории Нерюнгринского района планируется к созданию государственный заповедник Большое Токко. Планируемый к созданию государственный заповедник Большое Токко расположен на расстоянии 370 км от территории изысканий. Непосредственно на территории изысканий отсутствуют ООПТ федерального значения.

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы

Ближайшие от территории изысканий водные объекты: руч. Скрыпниковский, р. Холодникан. Расстояние от площадки до руч. Скрыпниковский составляет 1,3 км, до р. Холодникан – 1,9 км, до р. Иенгра – 2,2 км; таким образом, площадка расположена вне водоохранных зон водных объектов. Значения ширины водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов, ближайших к территории изысканий, представлены в таблице 8.1.1.

Таблица 8.1.1 – Значения ширины водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов

Водный объект	Длина, км	Ширина водоохранной зоны, м	Ширина прибрежной полосы, м	Кратчайшее расстояние от водного объекта до территории изысканий, км
руч. Скрыпниковский	<10	50	50	1,3
р. Холодникан	25	100	50	1,9
р. Иенгра	83	200	50	2,2

Участок изысканий не затрагивает водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов.

8.2 Радиационная обстановка

Измерения радиационной обстановки выполнены испытательным центром «Империум». Аттестат аккредитации ИЦ «Империум» представлен в Приложении Г1. Протокол радиационного обследования приведен в Приложении Г2.

По результатам измерений локальных радиационных аномалий не обнаружено. По результатам измерений среднее значение мощности дозы гамма-излучения – 0,14 мкЗв/ч, максимальное

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

значение мощности дозы гамма-излучения – 0,16 мкЗв/ч. Таким образом мощность дозы внешнего гамма-излучения не превышает предельно-допустимый уровень 0,60 мкЗв/ч (СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ- 99/2010)», п.5.2.3).

8.3 Почвенный покров

На территории изысканий было отобрано 9 проб почв с глубин: 0,0-0,2м; 0,2-1,0м; 1,0-2,0м; 2,0-3,0м; 3,0-4,0м; 4,0-5,0м; 5,0-5,5м; 5,5-6,0м; 6,0-7,0м. Для оценки уровня загрязнения почвы и грунта исследуемой территории было проведено определение концентрации тяжелых металлов, мышьяка, нефтепродуктов, бенз(а)пирена а также величины рН. Основное поступление загрязнителей в почвенный покров исследуемого района происходит при их аэральном переносе от источников техногенного воздействия. Значения предельно-допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно-допустимых концентраций (ОДК), концентрации тяжёлых металлов, нефтепродуктов и мышьяка, полученные при анализах проб почв исследуемой территории.

Протоколы результатов количественного химического анализа приведён в Приложении ГЗ.

Существует два подхода оценки категории загрязнения почвенного покрова. В первом подходе оценка производится по санитарно-эпидемиологическим показателям, таким как ПДК и ОДК загрязняющих веществ в почвенном покрове. Второй подход основан на оценке уровня химического загрязнения почв как индикатора неблагоприятного воздействия на здоровье людей по показателям, разработанным при сопряженных геохимических и гигиенических исследованиях. Такими показателями являются коэффициент концентрации химического вещества (Кс) и суммарный показатель загрязнения (Zс). Коэффициент концентрации химического вещества определяется отношением фактического содержания определяемого вещества в почве (Сi, мг/кг) к региональному фоновому (Сф, мг/кг) по формуле:

$$K_c = C / C_{\text{ф}} \quad (1)$$

Суммарный показатель загрязнения равен сумме коэффициентов концентрации химических элементов-загрязнителей и выражается следующей формулой:

$$Z_c = \sum K_c - (n-1), \quad (2)$$

где n - количество учитываемых химических элементов;

K_c - коэффициент концентрации соответствующего компонента загрязнения, превышающий единицу.

Категории загрязнения почв на участке определялись по значению суммарного показателя загрязнения Z_c согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Согласно документу «Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими вещества-

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

											940-24/22-ИЭИ-Т	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							33

ми» (утв. Роскомземом 10 ноября 1993 г. и Минприроды РФ 18 ноября 1993 г.) ПДК нефтепродуктов составляет 1000 мг/кг. Оценка гумусового состояния почв производилась согласно учебно-методическому пособию «Бонитировка и качественная оценка почв». Кислотность почв определялась по данным научно-информационного журнала «Биофайл». В качестве фоновых концентраций загрязняющих веществ в почвенном покрове территории изысканий были приняты фоновые содержания тяжелых металлов в дерново-подзолистых суглинистых и глинистых; песчаных и супесчаных почвах (СП 502.1325800.2021, Приложение Д). Отбор проб производился в соответствии с требованием ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб». Результаты исследований проб почв и грунтов, расчёт суммарного показателя загрязнения представлен в таблице 8.3.1.

Таблица 8.3.1 – Результаты исследований проб почв и грунтов, расчёт суммарного показателя загрязнения проб почв

Наименование показателя	Проба Т.1/*	Проба Т.2/*	Норматив, мг/кг	Фоновые, мг/кг
	глубина, отбора проб 0-0,2м	глубина, отбора проб 0,2-1,0м		
Никель, мг/кг	26,50 / <1	9,78 / <1	80	30
Свинец, мг/кг	4,89 / <1	30,20 / 2,0	130	15
Мышьяк, мг/кг	0,43 / <1	0,79 / <1	10	2,2
Цинк, мг/кг	81,30 / 1,8	58,20 / 1,3	220	45
Медь, мг/кг	48,80 / 3,3	25,80 / 1,7	132	15
Кадмий, мг/кг	0,068 / <1	0,088 / <1	2	0,12
Ртуть, мкг/кг	11,35 / <1	31,30 / <1	2,1	0,10
Гранулометрический состав, фракции менее 0,01мм	42,2	32,6	-	-
Тип почв, грунта по механическому составу	Суглинок	Суглинок	-	-
Водородный показатель солевой выдержки, ед. рН	8,36	7,78	-	-
Значение Zc	4,1	3,0	-	-
Категория земель	Допустимая	Допустимая	-	-
Наименование показателя	Проба Т.3/*		Норматив, мг/кг	Фоновые, мг/кг
	глубина, отбора проб 1,0-2,0м			
Никель, мг/кг	32,40 / 1,1		40	30
Свинец, мг/кг	7,07 / <1		65	15
Мышьяк, мг/кг	0,296 / <1		5	2,2
Цинк, мг/кг	59,80 / 1,3		110	45
Медь, мг/кг	15,70 / 1,1		66	15
Кадмий, мг/кг	0,082 / <1		1	0,12
Ртуть, мкг/кг	<5 / <1		2,1	0,10
Гранулометрический состав, фракции менее 0,01мм	42,2		-	-
Тип почв, грунта по механическому составу	Суглинок		-	-
Водородный показатель солевой	4,21		-	-

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

вой выдержки, ед. рН				
Значение Zc	1,5		-	-
Категория земель	Допустимая		-	-
Наименование показателя	Проба Т.4/*		Норматив, мг/кг	Фоновые, мг/кг
	глубина, отбора проб 2,0-3,0м			
Никель, мг/кг	7,04 / <1		80	30
Свинец, мг/кг	7,02 / <1		130	15
Мышьяк, мг/кг	0,41 / <1		10	2,2
Цинк, мг/кг	38,30 / <1		220	45
Медь, мг/кг	21,40 / 1,4		132	15
Кадмий, мг/кг	<0,05 / <1		2	0,12
Ртуть, мкг/кг	22,80 / <1		2,1	0,10
Гранулометрический состав, фракции менее 0,01мм	35,2		-	-
Тип почв, грунта по механическому составу	Суглинок		-	-
Водородный показатель солевой выдержки, ед. рН	7,75		-	-
Значение Zc	1,4		-	-
Категория земель	Допустимая		-	-
Наименование показателя	Проба Т.5/*	Проба Т.6/*	Норматив, мг/кг	Фоновые, мг/кг
	глубина, отбора проб 3,0-4,0м	глубина, отбора проб 4,0-5,0м		
Никель, мг/кг	6,37 / <1	5,08 / <1	80	30
Свинец, мг/кг	6,16 / <1	6,49 / <1	130	15
Мышьяк, мг/кг	0,91 / <1	0,071 / <1	10	2,2
Цинк, мг/кг	24,20 / <1	55,30 / 1,2	220	45
Медь, мг/кг	8,51 / <1	48,80 / 3,3	132	15
Кадмий, мг/кг	0,054 / <1	0,066 / <1	2	0,12
Ртуть, мкг/кг	5,29 / <1	< 5 / <1	2,1	0,10
Гранулометрический состав, фракции менее 0,01мм	21,1	38,2	-	-
Тип почв, грунта по механическому составу	Суглинок	Суглинок	-	-
Водородный показатель солевой выдержки, ед. рН	7,78	8,24	-	-
Значение Zc	<1	3,5	-	-
Категория земель	Чистая	Допустимая	-	-
Наименование показателя	Проба Т.7/*	Проба Т.8/*	Норматив, мг/кг	Фоновые, мг/кг
	глубина, отбора проб 5,0-5,5 м	глубина, отбора проб 5,5-6,0м		
Никель, мг/кг	11,40 / 1,9	19,10 / 3,2	20	6
Свинец, мг/кг	8,71 / 1,5	6,81 / 1,1	32	6
Мышьяк, мг/кг	0,339 / <1	0,230 / <1	2	1,5
Цинк, мг/кг	36,60 / 1,3	40,80 / 1,5	55	28
Медь, мг/кг	18,10 / 2,3	24,60 / 3,1	33	8
Кадмий, мг/кг	0,098 / 2,0	<0,05 / <1	0,5	0,05
Ртуть, мкг/кг	68,80 / 1,4	51,90 / 1,1	2,1	0,05
Гранулометрический состав, фракции менее 0,01мм	16,0	12,4	-	-
Тип почв, грунта по механи-	Супесь	Супесь	-	-

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ческому составу				
Водородный показатель солевой выдержки, ед. рН	8,21	7,74	-	-
Значение Zc	5,0	5,9	-	-
Категория земель	Допустимая	Допустимая	-	-
Наименование показателя	Проба Т.9/*		Норматив, мг/кг	Фоновые, мг/кг
	глубина, отбора проб 6,0-7,0м			
Никель, мг/кг	3,71 / <1		20	6
Свинец, мг/кг	3,29 / <1		32	6
Мышьяк, мг/кг	0,54 / <1		2	1,5
Цинк, мг/кг	23,90 / <1		55	28
Медь, мг/кг	5,15 / <1		33	8
Кадмий, мг/кг	0,056 / 1,1		0,5	0,05
Ртуть, мкг/кг	47,30 / <1		2,1	0,05
Гранулометрический состав, фракции менее 0,01мм	18,5		-	-
Тип почв, грунта по механическому составу	Супесь		-	-
Водородный показатель солевой выдержки, ед. рН	7,72		-	-
Значение Zc	1,1		-	-
Категория земель	Допустимая		-	-
Результаты анализа проб почво-грунтов глубина, отбора проб 0-0,2м				
Наименование показателя	Проба Т.13/*	Проба Т.14/*	Норматив, мг/кг	Фоновые, мг/кг
	глубина, отбора проб 0-0,2м	глубина, отбора проб 0,2-1,0 м		
Никель, мг/кг	4,71 / <1	6,73 / <1	80	30
Свинец, мг/кг	7,02 / <1	8,33 / <1	130	15
Мышьяк, мг/кг	0,43 / <1	0,62 / <1	10	2,2
Цинк, мг/кг	31,60 / <1	26,90 / <1	220	45
Медь, мг/кг	18,80 / 1,3	20,20 / 1,4	132	15
Кадмий, мг/кг	0,051 / <1	0,054 / <1	2	0,12
Ртуть, мкг/кг	41,05 / <1	50,55 / <1	2,1	0,10
Гранулометрический состав, фракции менее 0,01мм	35,9	42,1	-	-
Тип почв, грунта по механическому составу	Суглинок	Суглинок	-	-
Водородный показатель солевой выдержки, ед. рН	6,12	6,35	-	-
Значение Zc	1,3	1,4	-	-
Категория земель	Допустимая	Допустимая	-	-

Значения фенолов, АПАВ, цианидов, бенз(а)пирена, нефтепродуктов в пробах почв, грунтов представлены в таблице 8.3.2.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	940-24/22-ИЭИ-Т	Лист
							36

Таблица 8.3.2 – Значения фенолов, ПАВ, цианидов, бенз(а)пирена, нефтепродуктов в пробах почв, грунтов

Наименование показателя	Проба Т.1/*	Проба Т.2/*	Норматив
	глубина, отбора проб 0-0,2м	глубина, отбора проб 0,2-1,0м	
Фенолы, мг/кг	0,15	0,10	-
ПАВ анионные/АПАВ, мг/кг	0,9	0,6	-
Цианиды, мг/кг	<0,5	<0,5	-
Бенз(а)пирен, мг/кг	<0,005	<0,005	0,02
Нефтепродукты, мг/кг	313,84	382,04	1000
Наименование показателя	Проба Т.3/*	Проба Т.4/*	Норматив
	глубина, отбора проб 1,0-2,0м	глубина, отбора проб 2,0-3,0м	
Фенолы, мг/кг	0,08	0,05	-
ПАВ анионные/АПАВ, мг/кг	0,4	0,3	-
Цианиды, мг/кг	<0,5	<0,5	-
Бенз(а)пирен, мг/кг	<0,005	<0,005	0,02
Нефтепродукты, мг/кг	313,84	382,04	1000
Наименование показателя	Проба Т.5/*	Проба Т.6/*	Норматив
	глубина, отбора проб 3,0-4,0м	глубина, отбора проб 4,0-5,0м	
Фенолы, мг/кг	<0,05	<0,05	-
ПАВ анионные/АПАВ, мг/кг	0,2		-
Цианиды, мг/кг	<0,5	<0,5	-
Бенз(а)пирен, мг/кг	<0,005	<0,005	0,02
Нефтепродукты, мг/кг	313,84	382,04	1000
Наименование показателя	Проба Т.7/*	Проба Т.8/*	Норматив
	глубина, отбора проб 5,0-5,5 м	глубина, отбора проб 5,5-6,0м	
Фенолы, мг/кг	<0,05	<0,05	-
ПАВ анионные/АПАВ, мг/кг	<0,02	<0,02	-
Цианиды, мг/кг	<0,5	<0,5	-
Бенз(а)пирен, мг/кг	<0,005	<0,005	0,02
Нефтепродукты, мг/кг	313,84	382,04	1000
Наименование показателя	Проба Т.9/*		Норматив
	глубина, отбора проб 6,0-7,0м		
Фенолы, мг/кг	<0,05		-
ПАВ анионные/АПАВ, мг/кг	<0,02		-
Цианиды, мг/кг	<0,5		-
Бенз(а)пирен, мг/кг	<0,005		<0,005
Нефтепродукты, мг/кг	313,84		382,04
Наименование показателя	Проба Т.13/*	Проба Т.14/*	Норматив
	глубина, отбора проб 0-0,2м	глубина, отбора проб 0,2-1,0 м	
Фенолы, мг/кг	0,14	0,11	-
ПАВ анионные/АПАВ, мг/кг	0,3	0,2	-
Цианиды, мг/кг	<0,5	<0,5	-
Бенз(а)пирен, мг/кг	<0,005	<0,005	0,02
Нефтепродукты, мг/кг	244,41	196,75	1000

*- отношение фактических концентраций к фоновым

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

940-24/22-ИЭИ-Т

Лист

37

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

Концентрации загрязняющих веществ не превышают допустимых значений. По величине суммарного показателя загрязнения Z_c категории загрязнения почв – «допустимая», за исключением пробы № Т.5 – «чистая». Рекомендации по использованию почв категории «чистая»: использование без ограничений. Рекомендации по использованию почв категории «допустимая»: использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Концентрации бенз(а)пирена и нефтепродуктов в пробах почв не превышают допустимых значений.

Значения удельной активности ^{137}Cs , ^{226}Ra , ^{40}K , ^{232}Th в пробах почв и расчет Аэфф представлены в таблице 8.3.3.

Таблица 8.3.3 – Удельная активность ^{137}Cs , ^{226}Ra , ^{40}K , ^{232}Th в пробах почв, грунтов; расчёт Аэфф

Проба	Удельная активность (глубина отбора проб 0,0-0,2 м), Бк/кг				
	^{137}Cs	^{226}Ra	^{40}K	^{232}Th	Аэфф
Т.1	12,8	<8	99,5	<8	<26,9
Проба	Удельная активность (глубина отбора проб 0,2-1,0 м), Бк/кг				
	^{137}Cs	^{226}Ra	^{40}K	^{232}Th	Аэфф
Т.2	29,3	19,2	286	40,2	96,2
Проба	Удельная активность (глубина отбора проб 1,0-2,0 м), Бк/кг				
	^{137}Cs	^{226}Ra	^{40}K	^{232}Th	Аэфф
Т.3	14,9	<8	296	<8	<43,6
Проба	Удельная активность (глубина отбора проб 2,0-3,0 м), Бк/кг				
	^{137}Cs	^{226}Ra	^{40}K	^{232}Th	Аэфф
Т.4	25,6	22,5	<40	19,7	<51,7
Проба	Удельная активность (глубина отбора проб 3,0-4,0 м), Бк/кг				
	^{137}Cs	^{226}Ra	^{40}K	^{232}Th	Аэфф
Т.5	29,8	24,6	<40	22,3	<57,2
Проба	Удельная активность (глубина отбора проб 4,0-5,0 м), Бк/кг				
	^{137}Cs	^{226}Ra	^{40}K	^{232}Th	Аэфф
Т.6	9,6	18,3	77,8	21,6	<53,2
Проба	Удельная активность (глубина отбора проб 5,0-5,5 м), Бк/кг				
	^{137}Cs	^{226}Ra	^{40}K	^{232}Th	Аэфф
Т.7	10,1	19,6	113,1	28,9	67,1
Проба	Удельная активность (глубина отбора проб 5,5-6,0 м), Бк/кг				
	^{137}Cs	^{226}Ra	^{40}K	^{232}Th	Аэфф
Т.8	11,3	20,4	82,5	23,7	58,5
Проба	Удельная активность (глубина отбора проб 6,0-7,0 м), Бк/кг				
	^{137}Cs	^{226}Ra	^{40}K	^{232}Th	Аэфф
Т.9	7,6	18,1	92,6	27,0	61,3
Проба	Удельная активность (глубина отбора проб 6,0-7,0 м), Бк/кг				
	^{137}Cs	^{226}Ra	^{40}K	^{232}Th	Аэфф
Т.13	7,6	18,1	92,6	27,0	61,3
Проба	Удельная активность (глубина отбора проб 6,0-7,0 м), Бк/кг				
	^{137}Cs	^{226}Ra	^{40}K	^{232}Th	Аэфф
Т.14	7,6	18,1	92,6	27,0	61,3

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Согласно ГОСТ 30108-94 «Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов (с Изменениями N 1, 2)», произведен расчет удельной эффективной активности ЕРН по формуле:

$$A_{эфф} = A_{Ra} + 1,31A_{Th} + 0,085A_{K}, \quad (2.1)$$

где A_{Ra} , A_{Th} , A_{K} , - удельные активности радия, тория, калия соответственно, Бк/кг.

Согласно Приложению А, ГОСТ 30108-94, пробы почв, грунтов относятся к I классу (область применения – все виды строительства), так как $A_{эфф}$ не превышает значения 370 Бк/кг.

Результаты исследований проб почв по агрохимическим показателям представлены в таблице 8.3.4.

Таблица 8.3.4 – Оценка плодородия проб почв

Проба №	Глубина отбора проб, см	pH солевой	pH водный	Емкость катионного обмена	Степень кислотности	Гумус, %	Группировка почв по содержанию гумуса
Т.11	0-20	6,05	6,71	25,2	близкие к нейтральным и нейтральные	1,22	Очень низкое
Т.12	21-40	6,28	6,80	21,8		0,38	Очень низкое

Таблица 8.3.5 – Группировка почв по содержанию гумуса

Содержание соединений	Содержание гумуса, %
Очень низкое	0-2
Низкое	2,1-4
Среднее	4,1-6
Повышенное	6,1-8
Высокое	8,1-10
Очень высокое	>10

Гранулометрический состав исследуемых проб почв представлен в таблице 8.3.6.

Таблица 8.3.6 – Гранулометрический состав

Фракции, мм	Проба №	
	Т.11	Т.12
Содержание физической глины, %	22,5	25,5
Наименование почв по механическому составу	Суглинок	Суглинок

Соответствие критериям ГОСТ 17.5.3.06-85 представлены в таблице 8.3.7.

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

										Лист
										39
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	940-24/22-ИЭИ-Т				

Таблица 8.3.7 – Соответствие критериям ГОСТ 17.5.3.06-85

Проба №	Наименование почвы	Наименование почв по механическому составу	п. 2.1.1 ГОСТ 17.5.3.06-85	п. 2.1.6 ГОСТ 17.5.3.06-85	п. 2.1.3 ГОСТ 17.5.3.06-85
			Массовая доля гумуса, % не <1%	Массовая доля почвенных частиц <0,1 мм 10%-75%	Величина рН солевой вытяжки должна составлять не менее 4,5
Т.11	Подбур	Суглинок	+	+	+
Т.12	Подбур	Суглинок	-	+	+

В соответствии с требованиями п. 2.1.1 ГОСТ 17.5.3.06-85 массовая доля гумуса, в процентах должна составлять не менее 1%. Образец проб почв, отобранный в слое, расположенном ниже ПСП (Т.12), не соответствует требованиям п. 2.1.1 ГОСТ 17.5.3.06-85. Соответственно, можно сделать выводы о том, что в процессе заложения шурфов они были пройдены вплоть до неплодородных горизонтов. Исследование нижележащего слоя не требуется. Согласно п. 2.1.6 ГОСТ 17.5.3.06-85 массовая доля почвенных частиц менее 0,1 мм должна быть в интервале - от 10% до 75% - данное требование выполняется во всех исследованных пробах. В соответствии с требованиями п. 2.1.3 ГОСТ 17.5.3.06-85 величина рН солевой вытяжки в плодородном слое почвы должна составлять более 4,5, данному требованию соответствуют все пробы. Таким образом почвы на периферии участка изысканий являются плодородными, соответственно мощность снятия плодородного слоя составляет 20см (согласно почвенного разреза).

Результаты исследований уровня загрязнения почв по микробиологическим и паразитологическим показателям представлены в Приложении Г3 и таблице 8.3.8.

Таблица 8.3.8 – Результаты бактериологических и микробиологических исследований проб почв

Результаты измерений	Определяемые в пробах показатели				
	Глубина отбора 0,0-0,2м				
	Патогенные энтеробактерии	Обобщенные колиформные бактерии	Энтерококки	Яйца гельминтов	Личинки гельминтов
Проба Т.1	-	9	0	-	-
Допустимый уровень	0	**	1-10	0	-
Результаты измерений	Глубина отбора 0,2-1,0м				
	Патогенные энтеробактерии	Обобщенные колиформные бактерии	Энтерококки	Яйца гельминтов	Личинки гельминтов
Проба Т.2	-	90	0	-	-
Допустимый уровень	0	**	1-10	0	-
Результаты измерений	Глубина отбора 1,0-2,0м				
	Патогенные энтеробактерии	Обобщенные колиформные бактерии	Энтерококки	Яйца гельминтов	Личинки гельминтов
Проба Т.3	-	60	0	-	-

940-24/22-ИЭИ-Т

Лист

40

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Допустимый уровень	0	**	1-10	0	-
Результаты измерений	Глубина отбора 2,0-3,0м				
	Патогенные энтеробактерии	Обобщенные колиформные бактерии	Энтерококки	Яйца гельминтов	Личинки гельминтов
Проба Т.4	–	11	0	–	–
Допустимый уровень	0	**	1-10	0	-
Результаты измерений	Глубина отбора 3,0-4,0м				
	Патогенные энтеробактерии	Обобщенные колиформные бактерии	Энтерококки	Яйца гельминтов	Личинки гельминтов
Проба Т.5	–	8	0	–	–
Допустимый уровень	0	**	1-10	0	-
Результаты измерений	Глубина отбора 4,0-5,0м				
	Патогенные энтеробактерии	Обобщенные колиформные бактерии	Энтерококки	Яйца гельминтов	Личинки гельминтов
Проба Т.6	–	60	0	–	–
Допустимый уровень	0	**	1-10	0	-
Результаты измерений	Глубина отбора 5,0-5,5м				
	Патогенные энтеробактерии	Обобщенные колиформные бактерии	Энтерококки	Яйца гельминтов	Личинки гельминтов
Проба Т.7	–	30	0	–	–
Допустимый уровень	0	-	1-10	0	-
Результаты измерений	Глубина отбора 5,5-6,0м				
	Патогенные энтеробактерии	Обобщенные колиформные бактерии	Энтерококки	Яйца гельминтов	Личинки гельминтов
Проба Т.8	–	9	0	–	–
Допустимый уровень	0	**	1-10	0	-
Результаты измерений	Глубина отбора 6,0-7,0м				
	Патогенные энтеробактерии	Обобщенные колиформные бактерии	Энтерококки	Яйца гельминтов	Личинки гельминтов
Проба Т.9	–	7	0	–	–
Допустимый уровень	0	**	1-10	0	-
Результаты измерений	Глубина отбора 0,0-0,2м				
	Патогенные энтеробактерии	Обобщенные колиформные бактерии	Энтерококки	Яйца гельминтов	Личинки гельминтов
Проба Т.13	–	8	0	–	–
Допустимый уровень	0	**	1-10	0	-
Результаты измерений	Глубина отбора 0,2-1,0м				
	Патогенные энтеробактерии	Обобщенные колиформные бактерии	Энтерококки	Яйца гельминтов	Личинки гельминтов
Проба Т.14	–	7	0	–	–
Допустимый уровень	0	**	1-10	0	-

– - не обнаружены

** - 0 – чистая; 1-9 – допустимая; 10-99 – умеренно опасная; 100 и более - опасная

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

940-24/22-ИЭИ-Т

Лист

41

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

По показателям патогенные энтеробактерии, энтерококки, яйца и личинки гельминтов пробы почв, грунтов на территории объекта относятся к категории «чистая». По показателю обобщенные колиформные бактерии пробы почв, грунтов Т.1, Т.5, Т.8, Т.9, Т.13, Т.14 относятся к категории «допустимая». По показателю обобщенные колиформные бактерии пробы почв, грунтов Т.2, Т.3, Т.4, Т.6, Т.7 относятся к категории «умеренно опасная».

8.4 Результаты газогеохимических исследований

Результаты газогеохимических исследований представлены в таблице 8.4.1 и Приложении Г4.

Таблица 8.4.1 – Результаты газогеохимических исследований

№ пробы	Концентрация, % об.					
	H ₂	CO ₂	O ₂	N ₂	CH ₄	H ₂ S
Т1 (поверхность) 1 скважина	<0,004	0,010347	20,9	79,0	0,00030	<0,1
Т2 (1,5 м) 1 скважина	<0,004	<0,01	20,8	79,0	0,00030	<0,1
Т3 (3 м) 1 скважина	<0,004	<0,01	20,9	79,0	0,00031	<0,1
Т4 (4,5 м) 1 скважина	<0,004	<0,01	20,8	79,0	0,00031	<0,1
Т5 (6 м) 1 скважина	<0,004	0,013885	20,8	79,0	0,00030	<0,1
Т6 (поверхность) 2 скважина	<0,004	<0,01	20,8	79,0	0,00031	<0,1
Т7 (1,5 м) 2 скважина	<0,004	<0,01	20,8	79,0	0,00030	<0,1
Т8 (3 м) 2 скважина	<0,004	0,015945	20,8	78,9	0,00030	<0,1
Т9 (4,5 м) 2 скважина	<0,004	0,01289	20,8	79,0	0,00030	<0,1
Т10 (6 м) 2 скважина	<0,004	<0,01	20,9	79,1	0,00031	<0,1
Т11 (поверхность) 3 скважина	<0,004	<0,01	20,8	79,0	0,00030	<0,1
Т12 (1,5 м) 3 скважина	<0,004	0,010066	20,8	79,1	0,00030	<0,1
Т13 (3 м) 3 скважина	<0,004	<0,01	20,8	79,1	0,00030	<0,1
Т14 (4,5 м) 3 скважина	<0,004	0,015065	20,8	79,1	0,00030	<0,1
Т15 (6 м) 3 скважина	<0,004	<0,01	20,8	79,0	0,00030	<0,1
Т16 (поверхность) 4 скважина	<0,004	<0,01	20,9	79,1	0,00030	<0,1
Т17 (1,5 м) 4 скважина	<0,004	<0,01	20,8	79,2	0,00030	<0,1
Т18 (3 м) 4 скважина	<0,004	0,012436	20,8	79,1	0,00030	<0,1
Т19 (4,5 м) 4 скважина	<0,004	0,010472	20,9	79,1	0,00030	<0,1
Т20 (6 м) 4 скважина	<0,004	0,012739	20,9	79,1	0,00030	<0,1
Т21 (поверхность) 5 скважина	<0,004	<0,01	20,8	79,0	0,00030	<0,1
Т22 (1,5 м) 5 скважина	<0,004	<0,01	20,7	79,2	0,00030	<0,1
Т23 (3 м) 5 скважина	<0,004	<0,01	20,9	79,1	0,00030	<0,1
Т24 (4,5 м) 5 скважина	<0,004	<0,01	20,8	79,1	0,00030	<0,1
Т25 (6 м) 5 скважина	<0,004	<0,01	20,8	79,0	0,00030	<0,1

Оценка степени газогеохимической опасности грунтов и возможности их использования произведена согласно таблице 5.5 СП 502.1325800.2021. Согласно таблице 5.5 СП502.1325800.2021 степень газогеохимической опасности грунтов – «безопасные», может использоваться без ограничения (так как объемная доля CH₄ менее 0,1; CO₂ – менее 1,0; H₂ – менее 0,1; O₂ – более 18).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	940-24/22-ИЭИ-Т	Лист
							42

9. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНЫХ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИРОДНОЙ И ТЕХНОГЕННОЙ СРЕДЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА

При проведении строительных работ на компоненты окружающей среды будут влиять строительная техника и автотранспорт, земляные и планировочные работы, сварочные работы.

Воздействие на атмосферный воздух

Основными источниками загрязнения атмосферы в период ведения работ будут являться:

- дорожная техника;
- грузовые автомобили;
- сварочные работы;
- аварийные ситуации.

Воздействие на атмосферу во время строительства объекта можно считать кратковременным. При эксплуатации объекта негативное влияние оказано не будет.

Воздействие на растительный и почвенный покров

Так как территория изысканий представляет собой антропогенно нарушенную территорию, на естественные растительные сообщества и почвенный покров не будет оказано воздействие.

Воздействие на животный мир

Так как территория изысканий представляет собой антропогенно нарушенную территорию, на животные сообщества не будет оказано воздействие.

Анализ возможных непрогнозируемых последствий строительства и эксплуатации объекта

В периоды строительства и эксплуатации проектируемый объект не будет оказывать воздействия на окружающую среду. Возможные залповые и аварийные выбросы и сбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

Взам. Инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
						940-24/22-ИЭИ-Т	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		43

11. ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОГРАММЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Общие сведения о программе экологического мониторинга

Целью производственного экологического мониторинга (ПЭМ) является контроль экологического состояния окружающей среды в зоне влияния строительных работ путем сбора измерительных данных, их комплексной обработки и анализа, распределения результатов мониторинга между пользователями и своевременного доведения мониторинговой информации до должностных лиц для оценки ситуации и принятия управленческих решений.

В задачи ПЭМ в период строительства входит:

- осуществление наблюдений за техногенным воздействием на компоненты природной среды;
- осуществление наблюдений за состоянием компонентов природной среды и оценка их изменения;
- анализ и обработка полученных в процессе мониторинга данных.

Результаты ПЭМ используются в целях контроля соответствия состояния окружающей среды санитарно-гигиеническим и экологическим нормативам, контроля за характером и интенсивностью протекания опасных геологических процессов.

Объектами ПЭМ на период строительства объекта являются:

- атмосферный воздух;
- отходы производства и потребления.

Мониторинг других компонентов окружающей среды проводить не целесообразно.

Мониторинг атмосферного воздуха

Мониторинг атмосферного воздуха предназначен для определения степени воздействия объекта на состояние атмосферного воздуха и определения его соответствия установленным гигиеническим нормативам в пределах зоны воздействия в соответствии с требованиями 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (с изм. от 25.06.2012), СП 1.1.1058-01* «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями и дополнениями).

В период проведения работ мониторинг атмосферного воздуха осуществляется одним этапом за весь цикл их проведения. В атмосферном воздухе в период строительства объекта измеряются следующие параметры:

- концентрации вредных (загрязняющих) веществ (оксид углерода, оксид и диоксид азота, диоксид серы, сажа);

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

						940-24/22-ИЭИ-Т	Лист
							45
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Мониторинг в области обращения с отходами производства и потребления осуществляется на строительных площадках, на которых образуются отходы, в том числе вторичные, а также в местах временного хранения (накопления) отходов.

Мониторинг в области обращения с отходами включает документооборот и визуальный контроль за выполнением экологических, санитарных и нормативно-технических требований по хранению отходов на территории предприятия, ведение статистического учета в области обращения с отходами в порядке, установленном законодательством РФ, и осуществляется службой Генподрядчика.

Организация работ по проведению мониторинга

Работы по мониторингу в период строительства выполняются в соответствии с Программой экологического мониторинга в период строительства, разрабатываемой и утверждаемой Подрядчиком и согласованной с территориальными подразделениями специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды.

Организация работ по строительному мониторингу осуществляется силами привлеченных организаций, имеющих лицензию на требуемый вид деятельности, соответствующее оснащение и квалифицированный персонал на основании договорных отношений с Заказчиком.

По результатам проведенных работ составляются информационные отчеты. Данные по экологическому состоянию различных компонентов природной среды должны заноситься в базы данных, формируя массив исходной информации о состоянии контролируемой территории. Эти данные используются далее при проведении мониторинга на этапе эксплуатации объектов. Отчеты по результатам проведения экологического мониторинга в период строительства по требованию предоставляются в государственные надзорные органы.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
			940-24/22-ИЭИ-Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

20. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиеническиенормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

21. 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»

22. СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения»

23. СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)»

24. МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест»

25. МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности»

26. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства». Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96

27. СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах»

28. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» Актуализированная редакция СНиП 23-01-99

29. СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. М., Министерство Строительства России». -1997

30. СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах». Актуализированная редакция СНиП II-7-81

31. СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)»

362. СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты». Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87

33. Письмо Минприроды России и Роскомзема от 27.12.1993 г. «О порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами»

34. СП 502.1325800.2021 «Свод правил. Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила выполнения работ»

Литературные источники и электронные ресурсы

Интерактивная карта почв России [Электронный ресурс]:

http://soils.narod.ru/interactive/vect_soils.htm

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						940-24/22-ИЭИ-Т	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		51

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных				

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Техническое задание на выполнение инженерных изысканий

Приложение №1 к Договору № 10/08-2020 от 10.08.2020 г.

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор

ООО « _____ »

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО « _____ »

мая 2022 г.

мая 2022 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение инженерно-экологических изысканий на объекте:

«Санкционированная свалка твердо-бытовых отходов с.Иенгра-п.Золотинка»

Общие данные		
1.	Цель работы	Проведение комплексных инженерных изысканий для разработки проектной документации, по рекультивации нарушенных земель, занятых свалкой твёрдых бытовых отходов, получение положительного заключения Государственной экологической экспертизы и иных обязательных согласований уполномоченных органов, в случаях предусмотренных действующим законодательством РФ.
2.	Расположение объекта	- РС (Я), Нерюнгринский район, участок находится примерно в 2,4 км по направлению на северо-запад от ориентира: пересечение автомагистрали «Лена» Невер-Якутск (М-56) и автодороги АЯМ (315км) - ст. Золотинка, расположенного за пределами участка. - Расстояние от города Нерюнгри 58 км
3.	Заказчик	ООО «ЛСУ»
4.	Проектировщик	ООО «НерюнгриСтройИзыскания»
5.	Основание для проектирования	Выполнение требований природоохранного законодательства.
6.	Основные технико-экономические показатели объекта	Общая площадь территории Объекта — 22 850 кв. м. Емкость Объекта (накопленный объем отходов, подлежащий рекультивации) — устанавливается на стадии изысканий.
7.	Стадийность проектирования	Проектная документация
8.	Виды инженерных изысканий	Инженерно-экологические изыскания.
9.	Исходные данные	Исходно-разрешительная документация в соответствии с Градостроительным кодексом РФ и разделом 1 постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», в том числе: Градостроительный план земельного участка Ситуационный план с нанесением близлежащей существующей и перспективной жилой застройки,

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

940-24/22-ИЭИ-Т

Лист

54

		садоводств, санитарных - защитных зонах предприятий, зон санитарной охраны источников водоснабжения и других объектов с нормируемыми показателями качества среды обитания, заверенный архитектором района;
10.	Инженерно-экологические изыскания	<p>Инженерно-экологические изыскания выполняются в соответствии с СП 47.13330.2012. «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (обязательные пункты) СП 47.13330.2016. «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и СП 11-102-97 свод правил «Инженерно-экологические изыскания для строительства».</p> <p>Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сбор, обработка и анализ фондовых и опубликованных материалов ИЭИ прошлых лет; - Рекогносцировочное геоэкологическое обследование участка работ; - Определение видового состава флоры и основных растительных сообществ, а также их техногенного поражения в районе проектирования объекта - Исследование и оценка радиационной обстановки территории; - Санитарно-химические, микробиологические и паразитологические исследования почвогрунта; - Биотестирование почвогрунта (токсикологическое исследование); - Санитарно-химические и микробиологические исследования поверхностных вод и донных отложений; - Санитарно-химические исследования грунтовых вод; - Санитарно-химическое исследование атмосферного воздуха (при наличии источников выбросов атмосферы). - Газогеохимические исследования; - Агрохимические исследования (при наличии почвенного покрова) <p>Перечень контролируемых показателей, методы исследований, виды и объемы работ определить в программе инженерно-экологических изысканий.</p> <p>Инженерно-экологические изыскания выполнить в полном объеме необходимом для проектирования в соответствии с законодательством Российской Федерации.</p>
11.	Материалы, предоставляемые заказчиком	1. Схема границ производства инженерных изысканий
12.	Особые условия	<p>1. Перед началом работ разработать и представить на согласование Заказчику программу инженерных изысканий. Состав программы принять в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012 и данного Технического Задания.</p> <p>2. Выдача предварительных материалов по требованию Заказчика.</p>
13.	Требования к составу, порядку и форме	1. Технический отчет по инженерным изысканиям, подготовленный в соответствии с требованиями СП

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

940-24/22-ИЭИ-Т

Лист

55

представления изыскательской продукции	<p>47.13330.2012 (актуализированная версия СНиП 11-02-96) и данным техническим заданием.</p> <p>2. Текстовые приложения предоставляются в форматах: *.doc, *.excel. Графические приложения предоставляются в формате AutoCAD (*.dwg), версия не ниже 2004 г. Дополнительно предоставляется весь отчет с подписями ответственных исполнителей и печатями в едином файле формата *.PDF.</p> <p>3. Состав и структура электронной версии технической документации должны быть идентичны бумажному оригиналу.</p> <p>4. Количество экземпляров отчета:</p> <ul style="list-style-type: none"> - На бумажных носителях в 4-х экземплярах; - На электронном носителе в 1-м экземпляре; - Представить оригиналы писем, справок, заключений по итогам сбора исходно-разрешительной документации и согласований.
--	--

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

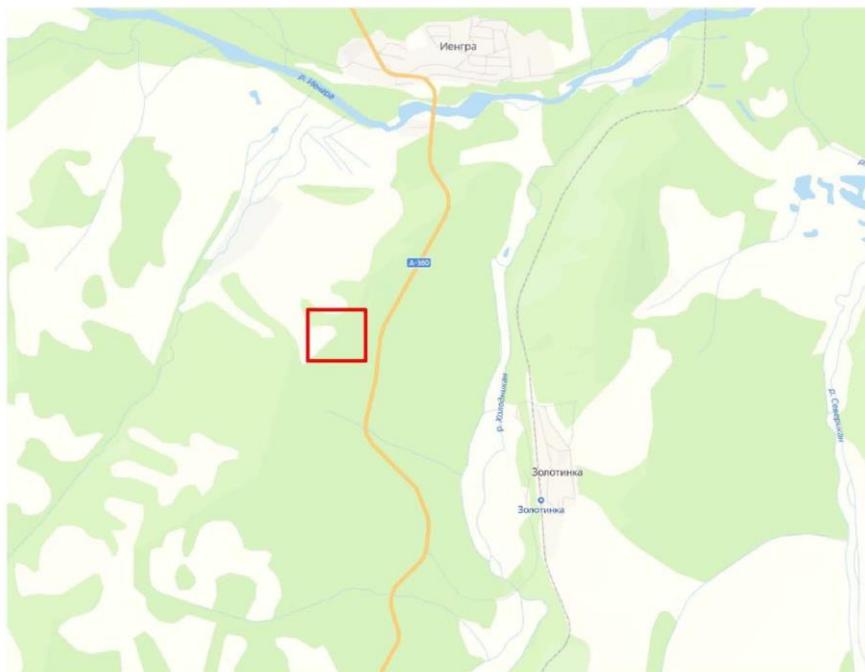
940-24/22-ИЭИ-Т

Лист

56

Приложение А

Обзорная карта района работ



Участок проведения инженерно-геологических изысканий

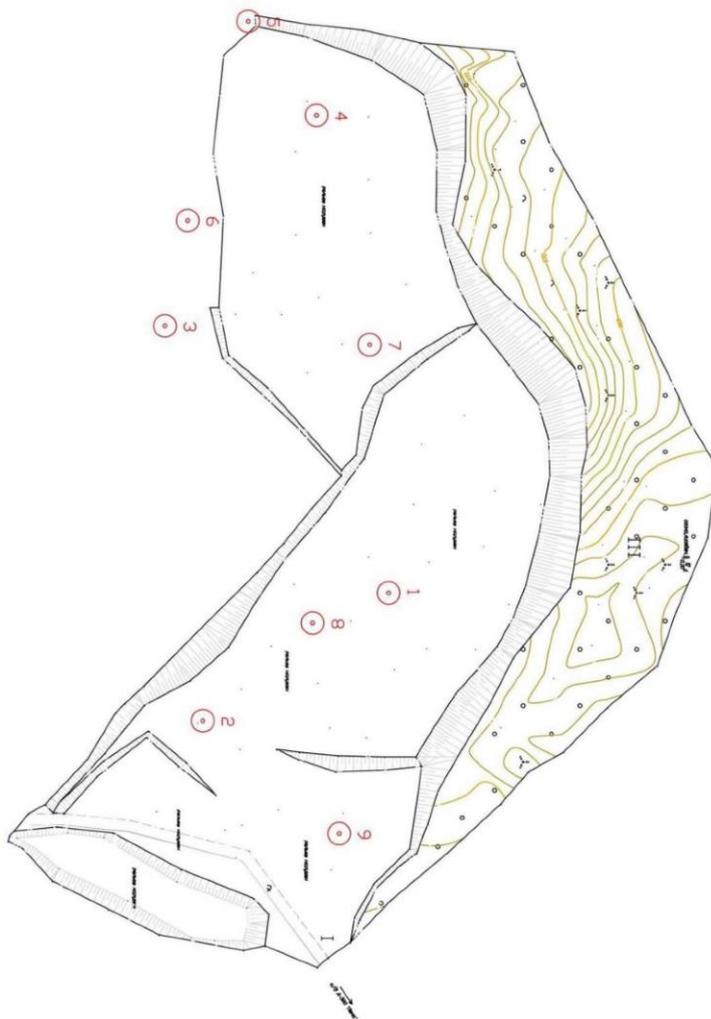
Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инов. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

940-24/22-ИЭИ-Т

Лист

57



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

940-24/22-ИЭИ-Т

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Программа инженерно-экологических изысканий

Общество с ограниченной ответственностью
«Нерюнгростройизыскания»

ПРОГРАММА

производства работ инженерно-экологических изысканий

проектируемого участка строительства по объекту:

«Санкционированная свалка твердо-бытовых отходов с.Иенгра-п.Золотинка»

Согласовано					

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

2022 г.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

940-24/22-ИЭИ-Т

СРО НП «Центризыскания»
Общество с Ограниченной Ответственностью
«Нерюнгростройизыскания»

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:

« ____ » _____ 2022 г.
М.П.

« ____ » _____ 2022 г.
М.П.

ПРОГРАММА

производства работ инженерно-экологических изысканий
проектируемого участка строительства по объекту:
«Реконструкция Театра юного зрителя в г. Алдан»

Согласовано			

Главный инженер

А.В. Осьмушкин

Составил

К.А. Осьмушкин

2022 г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

940-24/22-ИЭИ-Т

Содержание

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ РАЙОНА РАБОТ.....	4
2 КРАТКАЯ ПРИРОДНО-ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ.....	4
3 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ ГРАНИЦ ЗОНЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	5
4 СОСТАВ, ОБЪЕМ И МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ.....	6
5 ОРГАНИЗАЦИЯ И КОНТРОЛЬ РАБОТ.....	10
6 ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫЕ ОТЧЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	10
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	12
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ ИЗЫСКАНИЙ.....	12
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА.....	14

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- Федерального закона от 04.05.99 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федерального закона от 30.03.99 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федерального закона от 09.01.96 № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения»;
- Постановления Правительства РФ от 19.01.06 № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»;
- Постановления Правительства РФ от 05.03.07 № 145 «О порядке организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»;
- Постановления Правительства РФ от 16.02.08 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- ГОСТ 17.0.0.01-76 «Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов»;
- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства»;
- СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»;
- СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

1 Экологическая изученность района работ

Оценка изученности произведена по материалам, как собственных исследований, так и исследований, проведенных другими организациями, фондовым, архивным, литературным материалам.

Оценка состояния атмосферного воздуха на территории Республики Саха (Якутия) осуществляется испытательным лабораторным центром ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Якутия)» по результатам наблюдений в пяти населенных пунктах, в 19 мониторинговых точках (18 маршрутных и 1 стационарный).

Наблюдения за гидрологическим режимом рек на территории Республики Саха (Якутия) осуществляется ФГБУ «Якутское УГМС».

Радиационная обстановка оценивается на основе данных Министерства охраны природы Республики Саха (Якутия), осуществляющего функции Регионального информационно-аналитического центра системы государственного учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов.

Сведения о ранее выполненных инженерно-экологических изысканиях на территории, отводимой под размещение проектируемого объекта отсутствуют.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2 Краткая природно-хозяйственная характеристика района работ

Административное положение. В административном отношении площадка расположена в РС (Я), Нерюнгринский район, участок находится примерно в 2,4 км по направлению на северо-запад от ориентира: пересечение автомагистрали «Лена» Невер-Якутск (М-56) и автодороги АЯМ (315км) - ст. Золотинка, расположенного за пределами участка.

Климатическая характеристика. Климат южной части Якутии характеризуется как резко континентальный, что проявляется в устойчиво низких зимних и высоких летних температурах. Среднегодовая влажность воздуха составляет 72%. Наиболее низкие температуры наблюдаются в январе, минимальные значения могут достигать минус 58-62°С. Годовая амплитуда температуры составляет 99° С по абсолютным минимуму и максимуму. Длительность безморозного периода в год составляет в среднем 95 дней.

Геоморфология и гидрография. Рельеф района горный. Большую часть занимает Алданское нагорье, на юге - Становой хребет. Крупные реки - Алдан с притоками: Тимптон, Амедичи, Унгра и др., р. Олекма в среднем течении. На границе с Хабаровским краем расположено одно из крупнейших озер Якутии - оз. Большое Токко, с площадью зеркала 82,6 км², средняя глубина 42м (макс. - 80 м).

Почвенный покров относится к Приалданской горной провинции Восточно-Сибирской мерзлотно-таежной области холодных щебнистых подзолистых почв и подбуров в сочетании с болотными почвами, к Олекмо-Чульманскому району слабо- и среднеподзолистых и подбуров щебнистых суглинистых и супесчаных (90 %) почв, по долинам рек мерзлотные торфяно-болотные и торфяники (10 %).

Растительный покров. Флора района исследования относится к Алданскому флористическому району. Основным эдификатором района является лиственница Каяндера (*Larix sajanensis* May). На видовой состав и богатство флоры большое влияние оказывают материнские породы.

3 Обоснование предполагаемых границ зоны воздействия

Границы зоны воздействия проектируемого объекта определяются исходя из всех потенциально значимых возможных изменений окружающей природной среды, выявления существующих источников загрязнения и определение значимости их вклада в общее загрязнение территории.

Согласно предварительной экологической оценке к основным видам потенциальных неблагоприятных воздействий намечаемой хозяйственной деятельности следует отнести:

- изменение рельефа местности;
- механическое повреждение и ликвидация почвы и растительности;
- образование и размещение отходов;
- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу во время строительства.

5

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

940-24/22-ИЭИ-Т

Лист

64

Предполагаемые границы зоны воздействия проектируемого объекта на окружающую среду принимаются в границах земельного отвода.

4 Состав, объём и методы производства работ

Инженерно-экологические изыскания проводятся в несколько этапов и включают:

- предполевые камеральные работы;
- полевые исследования;
- лабораторные исследования;
- камеральную обработку материалов.

Предполевые камеральные работы

Предполевые камеральные работы выполняются с целью организационно-технической и научно-методической подготовки предстоящих экологических исследований и должны включать:

Сбор исходных данных в специально уполномоченных государственных органах в сфере окружающей среды Республики Саха (Якутия), в том числе:

- сведения о наличии (отсутствии) на землях намечаемого строительства особо охраняемых природных территорий федерального, регионального, местного значения;
- информацию о плотности популяции охотничьих животных, и животных, занесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу субъекта РФ.
- сведения о наличии (отсутствии) скотомогильников и биотермических ям;
- сведения о наличии (отсутствии) объектов культурного наследия;
- сведения о наличии зон санитарной охраны источников водопользования и санитарно-защитных зон (разрывов);
- сведения о наличии (отсутствии) на отводимом участке месторождений полезных ископаемых;
- сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (сведения о фоновых долгопериодных средних концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе);
- сведения о водоохраных зонах, прибрежных защитных полосах;
- сведения о зонах охраняемых объектов, курортных и рекреационных зонах;
- сведения о наличии (отсутствии) свалок и полигонах промышленных и твердых коммунальных отходов;
- сведения о санитарно-защитных зонах;
- справка о наличии мест проживания в районе расположения объекта коренных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока;
- справка о климатических характеристиках участка;

6

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

940-24/22-ИЭИ-Т

Лист

65

– справка о наличии земель лесного фонда, их местоположения, площади, категории зашитности;

– сведения о рыбохозяйственном значении водных объектов, рыбохозяйственные характеристики водных объектов участка изысканий.

Сбор и анализ фондовых материалов, а также доступных литературных источников о природных условиях района намечаемого строительства с целью их анализа и обобщения.

Полевые исследования

Полевые исследования будут выполнены в 2022г. с целью изучения современного экологического состояния компонентов природной среды.

Маршрутное инженерно-экологическое наблюдение выполняется с целью детального описания территории проектируемого объекта, для получения качественных и количественных показателей, характеристик состояния всех компонентов экологической обстановки, а также комплексной ландшафтной характеристики территории с учетом ее функциональной значимости.

Почвенные исследования выполняются с целью оценки загрязнения и степени деградации почв, определения влияния проектируемого объекта на почвенный покров и разработки мероприятий по его защите от вредного воздействия. В ходе маршрутного изучения почвенного покрова выполняется выбор мест размещения точек отбора проб. Отбор проб почв и грунтов осуществляется в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-83 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа», ГОСТ 28168-89 «Почвы. Отбор проб». Почвенные профили закладываются согласно «Общесоюзной инструкции по почвенным обследованиям и составлению крупномасштабных почвенных карт землепользований, утв. Минсельхозом СССР 23.06.1972.

При изучении растительного покрова осуществляется натурная заверка результатов предполевого дешифрирования космических снимков, уточняется дешифровочные признаки, положение границ растительных сообществ, оценивается степень нарушенности растительного покрова. В ходе полевых работ будут охарактеризованы основные типы растительных сообществ (леса, болота, пойменные луга, агроценозы); оценено их общее состояние, видовое разнообразие, а также встречаемость, обилие, проективное покрытие доминирующих видов растений. Описание растительности будет производиться на маршрутах и на площадках комплексных описаний ландшафтов (ПКОЛ). Закладываются стандартные геоботанические пробные площадки: 20×20 м (в лесах и на залесенных болотах) и 10×10 м (на безлесных болотах, лугах и в агроценозах). Описание пробных площадок осуществляется на основе стандартных и общепринятых методов («Комплексные геоботанические исследования фитоценозов» составитель А.С. Боголюбов, Н.С. Лазарева, «Экосистема», 1996).

7

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

940-24/22-ИЭИ-Т

Лист

66

При обследовании ландшафтов и антропогенной нарушенности территории уточняется положение границ природно-территориальных комплексов, зон антропогенной нарушенности (Беручашвили, Жучкова, 1997; Видина, 1963; Жучкова, Раковская, 2004): даётся характеристика природно-территориального комплекса. Особое внимание уделяется нарушенным территориям, учитывается характер и степень антропогенной трансформации природно-территориальных комплексов (ПТК). Дополнительно фиксируется местоположение зон загрязнения, несанкционированных свалок бытовых и промышленных отходов.

При изучении животного мира исследования выполняются в ходе пеших маршрутов. При обследовании территории изысканий используются общепринятые подходы, традиционно используемые в териологии (Новиков, 1966, Данилов, 1972).

Радиационное обследование участка проводится в соответствии с Федеральным законом №3-ФЗ от 09.01.1996 г., Нормами радиационной безопасности НРБ-99/2009, СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010), СП 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), МУ 2.6.1.2398-08 «Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности».

Газогеохимические исследования выполняются на участках распространения насыпных грунтов с примесью строительного, промышленного мусора и бытовых отходов (участках несанкционированных бытовых свалок) мощностью более 2.0-2.5 м, использование которых для строительства требует проведения работ по рекультивации территории. Основная опасность использования насыпных грунтов в качестве оснований сооружений связана с их способностью генерировать биогаз, состоящий из горючих и токсичных компонентов. Главными из них являются метан (до 40-60% объема) и двуокись углерода; в качестве примесей присутствуют: тяжелые углеводородные газы, окислы азота, аммиак, угарный газ, сероводород, молекулярный водород и др. Биогаз образуется при разложении "бытовой" органики в результате жизнедеятельности анаэробной микрофлоры в грунтовой толще на глубине более 2.0-2.5 м. В верхних аэрируемых слоях грунтовых толщ происходит аэробное окисление органики и продуктов биогазообразования. Для оценки степени газогеохимической опасности насыпных грунтов, определения возможности и условий использования данной территории для строительства, а также для разработки системы мер защиты зданий от биогаза и обеспечения экологически благоприятных условий проживания населения проводятся: различные виды поверхностных газовых съемок (шпуровая, эмиссионная), сопровождающиеся отбором проб грунтового воздуха и приземной атмосферы; скважинные газогеохимические исследования (с послойным отбором проб грунтового воздуха, грунтов, подземных вод); лабораторные исследования компонентного состава свободного грунтового воздуха, газовой фазы грунтов, растворенных газов и биогаза, диссипирующего в приземную атмосферу.

Виды и объёмы работ представлены в таблице 1.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Таблица 1 – Виды и объёмы полевых инженерно-экологических работ

№ п/п	Наименование работ	Обоснование	Единица измерения	Объем
1	Маршрутное инженерно-экологическое наблюдение	СП 11-102-97	1 км	0,5
2	Отбор проб почв, грунтов для химического, бактериологического и радиационного анализов (глубина: 0-0,2 м; 0,2-1,0 м)	ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ Р 58595-2019, ГОСТ 17.5.3.06-85, ГОСТ 17.5.1.03-86	1 проба	4
3	Отбор проб почв, грунтов для химического, бактериологического и радиационного анализов (глубина: 1,0-2,0 м; 2,0-3,0 м; 3,0-4,0м; 4,0-5,0м; 5,0-5,5м; 5,5-6,0м; 6,0-7,0м)		1 проба	7
4	Отбор проб почв, грунтов для агрохимического анализа (отбор проб из каждого почвенного горизонта, определение нижней границы ПСП и ППСР)		1 разрез	1
5	Отбор проб грунтовых вод (при обнаружении)	ГОСТ 31861-2012, Р 52.24.353-2012, ГОСТ 17.1.5.04-81	1 проба	1
6	Гамма-съемка	МУ 2.6.1.2398-08	1 м ²	22 850
7	Изучение растительного покрова	СП 11-102-97	1 км	0,5
8	Изучение животного мира	СП 11-102-97	1 км	0,5
9	Газогеохимические исследования	СП 11-102-97	1 скважина	5

Лабораторные работы

Лабораторные исследования выполняются для оценки загрязнения отобранных проб вредными химическими веществами или их соединениями различных классов токсичности, как неорганического, так и органического происхождения, а также оценки сорбционной способности почв и грунтов.

В пробах почв определяются: водородный показатель солевой вытяжки, микроагрегатный состав (фракции менее 0,01 мм), водородный показатель водной вытяжки, сумма токсичных солей, натрий обменный, емкость катионного обмена, алюминий подвижный, карбонат кальция, массовая доля органического вещества (гумус), гранулометрический (зерновой) состав (фракция более 3 мм), свинец валовая форма, мышьяк валовое содержание, цинк валовая форма, медь валовая форма, никель валовая форма, кадмий валовое содержание, бенз(а)пирен, ртуть валовое содержание, нефтепродукты, фенолы, АПАВ, цианиды, удельная активность ¹³⁷Cs, удельная активность ²²⁶Ra, удельная активность ⁴⁰K, удельная активность ²³²Th, обобщенные колиформные бактерии, энтерококки, патогенные бактерии родов *Salmonella* и *Shigella*, яйца и личинки гельминтов.

В пробах грунтовых вод определяют содержание: водородный показатель, взвешенные вещества, общая минерализация, хлориды, сульфаты, нитраты, запах 20° и 60°, мутность, цветность, растворенный кислород, окисляемость перманганатная, свинец, мышьяк, стронций, ионы

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

аммония (суммарная массовая концентрация ионов аммония и свободного аммиака), нефтепродукты, гидрокарбонаты, фенолы, ПАВ анионные, ХПК, кальций, железо, марганец, медь, цинк, кадмий, мышьяк, кобальт, фториды, никель, формальдегид, бенз(а)пирен, алюминий, ртуть, магний, натрий, жесткость, нитриты, общие колиформные бактерии (ОКБ).

Все химико-аналитические исследования отобранных проб выполняются в аккредитованных аналитических лабораториях.

Камеральная обработка материалов

Камеральная обработка материалов выполняется в целях систематизации и окончательной обработки всей полученной информации.

В период камеральной обработки материалов производится анализ полученных данных, корректировка содержания технического отчёта по инженерно-экологическим изысканиям и разработка графических приложений на основе фактического материала.

С учётом специфики проектируемого объекта выполняется предварительный прогноз возможных неблагоприятных последствий, разработка рекомендаций по их предотвращению и предложений к программе экологического мониторинга.

Объемы камеральных работ показаны в таблице 2.

Таблица 2 – Виды и объёмы камеральных инженерно-экологических работ

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Объем
1	Камеральная обработка результатов лабораторных исследований проб	1 проба	14
2	Разработка карт-схем	1 схема	2
3	Составление технического отчёта	1 отчёт	1

5 Организация и контроль работ

Полевой комплекс инженерно-экологических работ планируется провести в 2022 году.

Сроки окончания камеральных работ и выдачи материалов определяются календарным планом договора.

Проезд специалистов к месту работы осуществляется автотранспортом.

Доставка необходимого инвентаря, инструментов и материалов производится в той же последовательности, что и доставка специалистов к месту проведения работ.

Внутренний контроль полноты, качества и достоверности материалов изысканий, соответствия видов и объемов выполняемых работ требованиям программы и технического задания должен осуществляться согласно СП 47.13330.2016. Контроль работ проводить систематически на протяжении всего периода, с охватом всего процесса полевых и камеральных работ.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Оформление результатов внутреннего контроля полевых, лабораторных и (или) камеральных работ и их приемки

Материалы и результаты инженерных изысканий предоставляются заказчику в четырёх экземплярах в бумажном и электронном виде (на CD) согласно требованиям пункта 4.40 СП 47.13330.2016 «СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

Документы в электронном виде должны быть представлены в соответствии с требованиями к формату электронных документов, представляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, (утв. приказом Министра РФ от 21.11.2014 №728/пр) в следующих форматах: pdf, doc, docx, xls, xlsx - для документов с текстовым содержанием; pdf, dwg, jpeg – для документов с графическим содержанием.

Выполнение внешнего контроля качества заказчиком

Внешний контроль полноты, качества и достоверности материалов изысканий, соответствия видов и объемов выполняемых работ требованиям программы и технического задания должен осуществляться согласно СП 47.13330.2016. Контроль работ проводить систематически на протяжении всего периода, с охватом всего процесса полевых и камеральных работ.

Требования по охране труда

Все намеченные программой виды изыскательских работ должны выполняться с обязательным соблюдением правил и требований техники безопасности, предъявляемых внутриспециализационными «Правилами техники безопасности при изыскательских работах».

Все сотрудники полевых подразделений обеспечиваются спецодеждой, спецобувью. Полевая партия снабжена походной аптечкой с необходимым набором медикаментов и перевязочных средств.

Мероприятия по охране окружающей среды

Все работы должны выполняться с соблюдением действующего законодательства об охране окружающей среды.

Согласно ст. 34 ФЗ № 7 от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды» «размещение, проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация, консервация и ликвидация зданий, строений, сооружений и иных объектов, оказывающих прямое или косвенное негативное воздействие на окружающую среду, осуществляются в соответствии с требованиями в области охраны окружающей среды. При этом должны предусматриваться основные организационно-технические и технологические мероприятия по охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности».

К основным видам отрицательного воздействия на окружающую среду относятся:

- временное нарушение почвенно-растительного покрова;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- возможное загрязнение почвенно-растительного покрова, поверхностных и подземных вод участков работ производственными и бытовыми отходами;

- загрязнение атмосферы и шумовое воздействие при работе техники.

К основным мероприятиям, обеспечивающим снижение и/или исключение возможного негативного воздействия на окружающую среду, относятся:

- при производстве полевых работ необходимо не допускать повреждения и загрязнения почвенно-растительного слоя горюче-смазочными материалами. В случае возникновения таких необходимо загрязненный грунт собрать в мешки и доставить в лабораторию института для очистки;

- необходимо соблюдать правила и профилактические меры пожарной безопасности;

- движение автомобильных транспортных средств и техники должно предусматриваться по существующим дорогам;

- мойка техники в поверхностных водотоках и сброс в них использованной загрязненной воды категорически запрещается;

- заправка техники должна производиться в специально отведенных местах;

- весь производственный и бытовой мусор, образующийся при выполнении работ, собирается и вывозится.

Ответственность за выполнение мероприятий по охране окружающей среды возлагается на ответственного за производство работ.

6 Предоставляемые отчетные материалы

Документы в электронном виде должны быть представлены в соответствии с требованиями к формату электронных документов, представляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, (утв. приказом Минстроя РФ от 21.11.2014 №728/пр) в следующих форматах: pdf, doc, docx, xls, xlsx - для документов с текстовым содержанием; pdf, dwg, jpeg – для документов с графическим содержанием.

Заключение

По результатам инженерно-экологических изысканий должен быть оформлен технический отчет, установленного образца в соответствии с требованиями нормативной документации в том числе: Свод правил "Инженерно-экологические изыскания для строительства" (СП 11-102-97) В составе отчёта предусматривается представление информации, необходимой и достаточную для принятия проектных решений в рамках разработки мероприятий по охране окружающей среды и для «Проекта рекультивация нарушенных земель».

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий должен содержать следующие разделы и сведения:

- Введение;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- Изученность экологических условий;
- Краткая характеристика природных и техногенных условий;
- Социальная сфера;
- Современное экологическое состояние территории;
- Прогноз возможных неблагоприятных последствий;
- Рекомендации по организации природоохранных мероприятий;
- Предложения по организации экологического мониторинга;
- Заключение;
- Список используемых источников.

Отчет сопровождается картой-схемой фактического материала и современного экологического состояния, текстовыми приложениями (протоколами химических анализов проб, протоколами радиационного обследования и т.п.). В составе приложений к техническому отчету приводятся справки и др. документы, полученные от соответствующих государственных структур.

Отчет по инженерно-экологическим изысканиям выдать в 4-х экземплярах на бумажном носителе и 1 экземпляр в электронном виде в редактируемом формате и в формате *.pdf.

Взам. Инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
940-24/22-ИЭИ-Т					Лист
					72

Приложение А

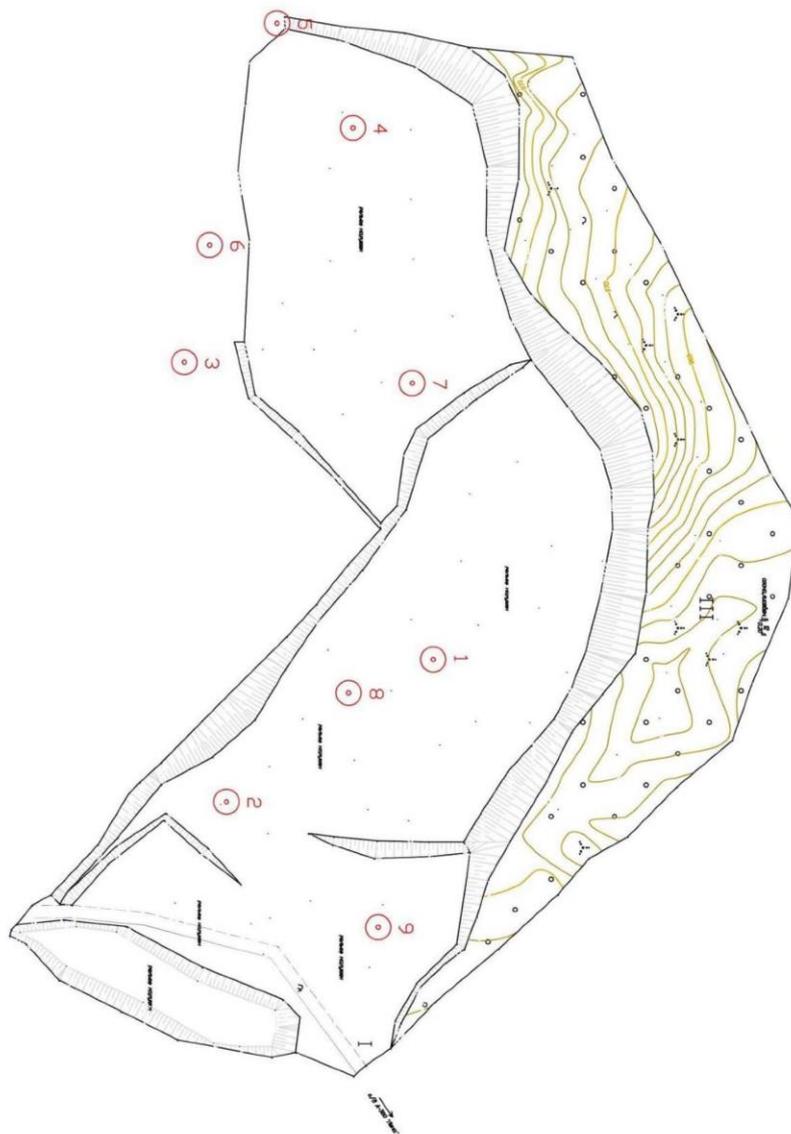
Обзорная карта района работ



Участок проведения инженерно-геологических изысканий

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

940-24/22-ИЭИ-Т

ПРИЛОЖЕНИЕ В
(обязательное)
Выписка из Реестра членов саморегулируемой организации

*Форма выписки утверждена
приказом Ростехнадзора от 04.03.2019 № 86*

ВЫПИСКА
ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

16.06.2022

(дата)

2112

(номер)

Ассоциация саморегулируемая организация "Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства "Центризыскания".

(Ассоциация СРО "Центризыскания")

(вид, полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания

(вид саморегулируемой организации)

123154, г. Москва, ул. Маршала Тухачевского, д.20, стр.2, помещ. 13.

www.sro-ciz.ru, info@sro-ciz.ru

(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", адрес электронной почты)

СРО-И-003-14092009

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана: Общество с ограниченной ответственностью "Нерюнгростройизыскания"

(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, фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью "Нерюнгростройизыскания" ООО "НСИ"
1.2 Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	1434029815
1.3 Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1041401731953
1.4 Адрес места нахождения юридического лица	678960, Саха /Якутия/ респ, Нерюнгри, ул.ЯкутТИСИЗ, д.1, кв.7
1.5 Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1 Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	71
2.2 Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	16.06.2009
2.3 Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	16.06.2009, Протокол №1
2.4 Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	16.06.2009

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

940-24/22-ИЭИ-Т

Лист

75

2.5 Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	-
2.6 Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	-
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:	
3.1 Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания , осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса:	
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	23.10.2009
в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	23.10.2009
в отношении объектов использования атомной энергии	-
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:	
а) первый	<input checked="" type="checkbox"/> не превышает 25 000 000 (двадцать пять миллионов) рублей.
б) второй	<input type="checkbox"/> не превышает 50 000 000 (пятьдесят миллионов) рублей.
в) третий	<input type="checkbox"/> не превышает 300 000 000 (трехсот миллионов) рублей.
г) четвертый	<input type="checkbox"/> составляет 300 000 000 (триста миллионов) рублей и более.
3.3 Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий , подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств:	
а) первый	<input checked="" type="checkbox"/> не превышает 25 000 000 (Двадцать пять миллионов) рублей.
б) второй	<input type="checkbox"/> не превышает 50 000 000 (Пятьдесят миллионов) рублей.
в) третий	<input type="checkbox"/> не превышает 300 000 000 (Триста миллионов) рублей.
г) четвертый	<input type="checkbox"/> составляет 300 000 000 (Триста миллионов) рублей и более
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)	Отсутствует
4.2 Срок, на который приостановлено право выполнения работ	Отсутствует

Заместитель генерального директора
по правовой работе
(по доверенности №12 от 28.02.2022 г.)



Н.А. Акимов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

940-24/22-ИЭИ-Т

Лист

76

ПРИЛОЖЕНИЕ Г1

Аттестаты аккредитации ИЛЦ ООО «Уралстройлаб», ИЦ «Имперіум», АО «СНиМС»

	ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ № 0001608
АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ	
№ RA.RU.21YA04 выдан 30 апреля 2015 г. <small>номер аттестата аккредитации и дата выдачи</small>	
Настоящий аттестат выдан	Обществу с ограниченной ответственностью «Уральская комплексная лаборатория промышленного и гражданского строительства» ИНН:7450076732 <small>наименование и ИНН (СНИПС) заявителя</small> 454047, Россия, Челябинская область, Челябинск, 2-я Павелецкая, 18, 118 <small>место нахождения (место жительства) заявителя</small>
и удостоверяет, что	Испытательный лабораторный центр ООО «УралСтройЛаб» 454047, Россия, Челябинская область, Челябинск, 2-я Павелецкая, 18, 109, 114, 115, 116, 117, 118 <small>адрес места (мест) осуществления деятельности</small>
соответствует требованиям	ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009
аккредитован(о)	в качестве Испытательной лаборатории (центра)
в соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.	Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 05 марта 2015 г.
	М.П.
Руководитель (заместитель Руководителя) Федеральной службы по аккредитации	М.А. Якутова <small>подпись, фамилия</small>

Банк изготовлен ЗАО «ОТЦОБ», ул. Фрунзе д. 1, литера А, кв. 05-09/00 48С РФ, уровень Б, тел. (495) 726-4142, Москва, 2014 год

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

940-24/22-ИЭИ-Т

Лист

77

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Руководитель (заместитель руководителя)
Федеральной службы по аккредитации
М.П. **ДИТВАК А.Г.** инициалы, фамилия
подпись

Приложение №1
к аттестату аккредитации
№ RA.RU.21YA04

от «30» апреля 2015 г.

на 119 листах, лист 1

Область аккредитации испытательной лаборатории (центра)
Испытательного лабораторного центра Общества с ограниченной ответственностью
«Уральская комплексная лаборатория промышленного и гражданского строительства»
наименование испытательной лаборатории (центра)

454047, РОССИЯ, Челябинская область, Челябинск, 2-я Павелецкая, д. 18, нежилое помещение № 6 (часть здания института),
пом. №№ 109, 114, 115, 116, 117, 118
адрес места осуществления деятельности

№ п/п	Документы, устанавливающие правила на методы исследований (испытаний), измерений	Наименование объекта	Код ОКПД	Код ТН ВЭД ЕАЭ С	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения
1	2	3	4	5	6	7
1	ГОСТ Р 56237-2014	Воды питьевые	-	-	Отбор проб	
2	ГОСТ 31861-2012	Вода питьевая, вода природная, вода сточная	-	-	Отбор проб	

на 119 листах, лист 4

1	2	3	4	5	6	7
13.	ГОСТ 31870-2012 (метод 1; п. 4)	Воды питьевые	-	-	Кадмий	(0,0001-0,01) мг/дм ³
					Молибден	(0,001-0,2) мг/дм ³
					Медь	(0,001-0,05) мг/дм ³
					Олово	(0,005-0,02) мг/дм ³
					Марганец	(0,001-0,05) мг/дм ³
					Мгальяк	(0,005-0,3) мг/дм ³
					Никель	(0,001-0,05) мг/дм ³
					Свинец	(0,001-0,05) мг/дм ³
					Селен	(0,002-0,05) мг/дм ³
					Серебро	(0,0005-0,01) мг/дм ³
					Сурьма	(0,005-0,02) мг/дм ³
					Титан	(0,1-0,5) мг/дм ³
					Хром	(0,001-0,05) мг/дм ³
					Цинк	(0,001-0,05) мг/дм ³
					Алюминий	(0,01-0,1) мг/дм ³
					Барий	(0,01-0,2) мг/дм ³
					Бериллий	(0,0001-0,002) мг/дм ³
					Ванадий	(0,005-0,05) мг/дм ³
					Висмут	(0,005-0,1) мг/дм ³
					Железо	(0,04-0,25) мг/дм ³
					Кобальт	(0,001-0,05) мг/дм ³
					Кадмий	(0,0001-0,01) мг/дм ³
					Марганец	(0,001-0,05) мг/дм ³
					Мгальяк	(0,005-0,3) мг/дм ³
					Молибден	(0,001-0,2) мг/дм ³

9

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

940-24/22-ИЭИ-Т

Лист

79

на 119 листах, лист 7

1	2	3	4	5	6	7
14	ПНД Ф 14.1.2:4.140-98 (ФР.1.3.1.2013.16663)	Воды сточные	-	-	Висмут Кадмий Кобальт Медь Молибден Мазшьяк Никсель Олово Свинец Селен Серебро Сурьма	(0,005 - 0,2) мг/дм ³ (0,0001 - 10) мг/дм ³ (0,002 - 5) мг/дм ³ (0,001 - 100) мг/дм ³ (0,001 - 5) мг/дм ³ (0,005 - 5) мг/дм ³ (0,002 - 25) мг/дм ³ (0,005 - 4) мг/дм ³ (0,002 - 15) мг/дм ³ (0,002 - 0,1) мг/дм ³ (0,0005 - 0,25) мг/дм ³ (0,005 - 0,25) мг/дм ³
15	ПНД Ф 14.1.2:4.138-98	Воды питьевые Воды природные Воды сточные	-	-	Хром Калий Литий Натрий Стронций Калий Литий Натрий Стронций Калий Литий Натрий Стронций Калий Литий Натрий Стронций	(0,002 - 100) мг/дм ³ (1-20) мг/дм ³ (0,001-0,5) мг/дм ³ (1,0-200,0) мг/дм ³ (0,01-20,0) мг/дм ³ (1-20) мг/дм ³ (0,001-0,5) мг/дм ³ (1,0-200,0) мг/дм ³ (0,01-20,0) мг/дм ³ (1,0-1000,0) мг/дм ³ (0,001-1,0) мг/дм ³ (1,0-200,0) мг/дм ³ (0,01-20,0) мг/дм ³

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

940-24/22-ИЭИ-Т

Лист

80

на 119 листах, лист 9

1	2	3	4	5	6	7
16	ПНД Ф 14.1:2.253-09	Воды сточные	-	-	Свинец Селен Стронций Титан Цинк Хром Ионы аммония Ионы аммония	(0,002-1,0) мг/дм ³ (0,002-1,0) мг/дм ³ (0,001-70,0) мг/дм ³ (0,002-1,0) мг/дм ³ (0,005-0,25) мг/дм ³ (0,0025-10,0) мг/дм ³ (0,05-4,0) мг/дм ³ (0,05-4,0) мг/дм ³
17	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10	Воды питьевые Воды природные поверхностные Воды сточные Воды питьевые	-	-	Ионы аммония Ионы аммония и аммиак (суммарно) (азот аммонийный) Нитриты Нитраты Азот нитратов	(0,05-4,0) мг/дм ³ (0,1-3,0) мг/дм ³ (0,003-0,3) мг/дм ³ (0,1-2,0) мг/дм ³ (0,1-6,0) мг/дм ³ (0,1-3,0) мг/дм ³
18	ГОСТ 33045-2014 метод А метод Б метод Д метод Г	Воды природные	-	-	Ионы аммония и аммиак (суммарно) Нитриты Нитраты Азот нитратов	(0,003-0,3) мг/дм ³ (0,1-2,0) мг/дм ³ (0,1-6,0) мг/дм ³ (0,1-3,0) мг/дм ³
		Воды сточные	-	-	Ионы аммония и аммиак (суммарно) Нитриты Нитраты Азот нитратов	(0,003-0,3) мг/дм ³ (0,1-2,0) мг/дм ³ (0,1-6,0) мг/дм ³ (0,1-3,0) мг/дм ³

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

на 119 листов, лист 10

1	2	3	4	5	6	7
19	РД 52.24.383-2005	Воды природные	-	-	Ионы аммония и аммиак (суммарно) (азот аммонийный)	(0,02-1,0) мг/дм ³
20	РД 52.24.486-2009	Воды природные	-	-	Ионы аммония и аммиак (суммарно) (азот аммонийный)	(0,05-4,0) мг/дм ³
21	ПНД Ф 14.1:2:4.70-96	Воды сточные очищенные	-	-	Ионы аммония и аммиак (суммарно) (азот аммонийный)	(0,05-4,0) мг/дм ³
22	ГОСТ 31860-2012	Воды питьевые	-	-	Бенз(а)пирен	(0,001-0,02) мкг/дм ³
23	ПНД Ф 14.1:2:4.186-02	Воды природные поверхностные	-	-	Бенз(а)пирен	(0,001-0,02) мкг/дм ³
24	МУК 4.1.2587-10	Воды сточные	-	-	Бенз(а)пирен	(0,004-20,0) мкг/дм ³
25	МУК 4.1.2586-10	Вода питьевая	-	-	Бенз(а)пирен	(0,002-0,05) мкг/дм ³
26	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009	Вода природная	-	-	Бенз(а)пирен	(0,002-0,05) мкг/дм ³
27	РД 52.24.468-2005	Воды питьевые	-	-	Бенз(а)пирен	(0,0005-0,5) мкг/дм ³
		Воды природные	-	-	Бенз(а)пирен	(0,0005-0,5) мкг/дм ³
		Воды сточные	-	-	Бенз(а)пирен	(0,002-0,5) мкг/дм ³
		Воды питьевые	-	-	Бром	(0,04-0,40) мг/дм ³
		Воды питьевые	-	-	Бром	(0,01-0,1) мг/дм ³
		Воды питьевые	-	-	Взвешенные вещества	(0,5-5000,0) мг/дм ³
		Воды природные	-	-	Взвешенные вещества	(0,5-5000,0) мг/дм ³
		Воды сточные	-	-	Взвешенные вещества	(0,5-5000,0) мг/дм ³
		Воды природные поверхностные	-	-	Взвешенные вещества	(5,0-100,0) мг/дм ³
		Воды природные поверхностные	-	-	Общее содержание примесей	(10,0-300,0) мг/дм ³
		Воды сточные очищенные	-	-	Взвешенные вещества	(5,0-100,0) мг/дм ³
		Воды сточные очищенные	-	-	Общее содержание примесей	(10,0-300,0) мг/дм ³

12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

на 119 листах, лист 11

1	2	3	4	5	6	7
28	ПНД Ф 12.16.1-10	Воды сточные, ливневые, талые	-	-	Запах Температура Прозрачность Цвет (окраска)	(0-5) балл (0-100) град. С (30,0-50,0) см
29	ПНД Ф 14.1.2.3:4.121-97	Воды питьевые Вода аквапарков Воды природные Воды сточные	-	-	Водородный показатель Водородный показатель Водородный показатель Водородный показатель	(1,0-14,0) единиц рН (1,0-14,0) единиц рН (1,0-14,0) единиц рН (1,0-14,0) единиц рН
30	РД 52.24.495-2005	Воды природные	-	-	Водородный показатель	(1,0-14,0) единиц рН (4,0-10,0) единиц рН
31	ПНД Ф 14.1.2.164-2000	Воды сточные Воды природные	-	-	Удельная электрическая проводимость Гексааноферраты (ферроцианиды) Гексааноферраты (ферроцианиды)	(5-10000) мксм/см (0,5-4,0) мг/дм ³ (0,5-4,0) мг/дм ³
32	ПНД Ф 14.1.2.4.178-02	Воды питьевые, природные, сточные	-	-	Гидросульфиды Сероводород Сульфиды Сероводород, гидросульфиды, сульфиды в пересчете на сульфид-ион Сероводород, гидросульфиды, сульфиды в пересчете на сульфид-ион	(0,002-10,0) мг/дм ³ (0,002-10,0) мг/дм ³ (0,002-10,0) мг/дм ³ (0,002-10,0) мг/дм ³

13

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

на 119 листах, лист 13

1	2	3	4	5	6	7
39	ГОСТ 31957-2012 Метод Б	Воды природные	-	-	Карбонаты (карбонат- ион)	(6,0-6000,0) мг/дм ³
	Метод А				Гидрокарбонаты (гидрокарбонат-ион, бикарбонаты, гидрокарбонаты)	(6,1-6100,0) мг/дм ³
	Метод Б				Щелочность общая (щелочность)	(0,1-100) ммоль/дм ³
40	РД 52.24.395-2007	Воды природные	-	-	Щелочность свободная	(0,1-100) ммоль/дм ³
					Щелочность карбонатная	(0,1-100) ммоль/дм ³
					Жесткость некарбонатная	(0,06-13,00) ммоль/дм ³
					Жесткость общая	(0,06-13,00) ммоль/дм ³
		Воды сточные очищенные	-	-	Жесткость карбонатная	(0,06-13,00) ммоль/дм ³
41	ГОСТ 31954-2012 метод А	Воды питьевые	-	-	Жесткость общая	(0,06-13,00) ммоль/дм ³
42	ПНД Ф 14.1.2.189-02	Воды природные	-	-	Жесткость общая	(0,1-10) градусов жесткости
43	РД 52.24.504-2010	Воды сточные очищенные	-	-	Жесткость общая	(0,1-10) градусов жесткости
44	РД 52.24.496-2005	Воды сточные очищенные	-	-	Жиры	(0,1-100,0) мг/дм ³
					Жиры	(0,1-100,0) мг/дм ³
					Жиры	(0,1-0,6) мг/дм ³
					Жиры	(0,1-0,6) мг/дм ³
					Запах	(0-5) балл
					Температура	(0-50,0) градусов
					Прозрачность (окраска)	Цельсия (50,0-100,0) см

15

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

940-24/22-ИЭИ-Т

Лист

84

на 119 листах, лист 14

1	2	3	4	5	6	7
45	МУК 4.1.747-99	Воды питьевые	-	-	Иод	(0,1-2,0) мг/дм ³
46	МУК 4.1.1090-02	Воды питьевые	-	-	Иод	(0,001-1,0) мг/дм ³
47	РД 52.24.391-2008	Воды природные	-	-	Иод	(0,001-1,0) мг/дм ³
		Воды природные	-	-	Калий	(1,0-50,0) мг/дм ³
48	РД 52.24.514-2009	Воды сточные очищенные	-	-	Натрий	(1,0-50,0) мг/дм ³
		Воды природные	-	-	Калий	(1,0-50,0) мг/дм ³
49	РД 52.24.403-2007	Воды природные	-	-	Натрий	(1,0-50,0) мг/дм ³
50	Руководство по эксплуатации Анализатора живкости многопараметрическо-го «ЭКОТЕСТ-2000», КДЦТ.414310.005 РЭ	Воды сточные очищенные	-	-	Суммарная концентрация ионов натрия и калия	(5,0-20000) мг/дм ³
		Воды природные	-	-	Кальций	(1,0-200,0) мг/дм ³
		Воды сточные очищенные	-	-	Кальций	(1,0-200,0) мг/дм ³
		Воды природные	-	-	Кислород растворенный	(0,1-200,0) %
51	ПНД Ф 14.1.2-4.215-06	Воды сточные	-	-	Кислород растворенный	(0,1-200,0) %
		Воды питьевые	-	-	Кремний	(0,5-16,0) мг/дм ³
52	РД 52.24.390-2009	Воды природные поверхностные	-	-	Кремний	(0,5-16,0) мг/дм ³
		Воды сточные	-	-	Кремний	(0,5-16,0) мг/дм ³
53	МУ 08-47/268 ФР.1.31.2011.09192	Воды природные очищенные	-	-	Ксантогенаты (диоксикарбонаты)	(0,015-0,2) мг/дм ³
		Воды природные подземные	-	-	Ксантогенаты (диоксикарбонаты)	(0,015-0,2) мг/дм ³
54	ГОСТ 4388-72	Вода питьевая	-	-	Магний	(0,5-30000,0) мг/дм ³
			-	-	Медь	(0,002-1,2) мг/дм ³

91

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

940-24/22-ИЭИ-Т

Лист

85

на 119 листах, лист 16

1	2	3	4	5	6	7
65	ПНД Ф 14.1.2.4.4-95	Воды питьевые Воды природные поверхностные Воды питьевые Воды поверхностные природные Воды сточные Воды сточные	- - - - - - - -	- - - - - - - -	Нитраты Нитраты Азот нитратный Азот нитратный Нитраты Азот нитратный Олово Олово Озон остаточный Окисляемость перманганатная Окисляемость перманганатная Окисляемость перманганатная Окисляемость перманганатная	(0,1-100,0) мг/дм ³ (0,1-100,0) мг/дм ³ (0,023-23,0) мг/дм ³ (0,023-23,0) мг/дм ³ (0,1-100,0) мг/дм ³ (0,023-23,0) мг/дм ³ (0,001-0,02) мг/дм ³ (0,001-0,02) мг/дм ³ (0,05-3,0) мг/дм ³ (0,25-100,0) мгО/дм ³ (0,25-100,0) мгО/дм ³ (0,25-100,0) мгО/дм ³ (0,25-100,0) мгО/дм ³
66	ПНД Ф 14.1.2.55-96	Воды природные Воды сточные	- -	- -		
67	ГОСТ 18301-72	Вода питьевая	-	-		
68	ПНД Ф 14.1.2.4.154-99	Воды питьевые Воды природные Воды сточные Вода аквариарков Воды сточные Вода аквариарков Вода питьевая Воды питьевые	- - - - - - - -	- - - - - - - -		
69	ГОСТ Р 55684-2013 (способ Б)	Воды сточные	-	-		
70	ПНД Ф 14.1.2.4.248-07	Воды сточные	-	-		

51

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

940-24/22-ИЭИ-Т

Лист

86

на 119 листах, лист 18

1	2	3	4	5	6	7
75	ГОСТ 31857-2012 метод 3	Воды питьевые	-	-	ПАВ анионные	(0,015 - 0,25) мг/дм ³
76	ПНД Ф 14.1:2.4.15-95	Воды питьевые	-	-	ПАВ анионные	(0,015 - 0,25) мг/дм ³
77	ПНД Ф 14.1:2.4.16-95	Воды сточные	-	-	ПАВ анионные	(0,01-10,0) мг/дм ³
78	ПНД Ф 14.1:2.4.256-09	Воды сточные очищенные	-	-	ПАВ анионные	(0,01-10,0) мг/дм ³
79	ПНД Ф 14.1:2.4.194-2003	Воды питьевые, природные	-	-	ПАВ катионные	(0,05-0,5) мг/дм ³
80	ГОСТ 19355-85 метод 2	Воды сточные	-	-	ПАВ катионные	(0,05-0,5) мг/дм ³
81	ГОСТ 31950-2012 (метод 2, п.4)	Воды сточные	-	-	ПАВ неионогенные	(0,05-100,0) мг/дм ³
82	РД 52.24.450-2010	Воды сточные	-	-	ПАВ неионогенные	(0,05-100,0) мг/дм ³
		Воды природные	-	-	ПАВ неионогенные	(0,5-10,0) мг/дм ³
		Воды сточные очищенные	-	-	ПАВ неионогенные	(0,5-100,0) мг/дм ³
		Воды сточные очищенные	-	-	ПАВ неионогенные	(0,5-100,0) мг/дм ³
		Воды природные	-	-	ПАВ катионные	(0,02-0,1) мг/дм ³
		Воды сточные очищенные	-	-	ПАВ катионные	(0,1-5,0) мкг/ дм ³
		Воды сточные очищенные	-	-	ПАВ катионные	(0,2-10,0) мкг/ дм ³
		Воды сточные очищенные	-	-	ПАВ катионные	(0,1-5,0) мкг/ дм ³
		Воды сточные очищенные	-	-	ПАВ катионные	(20-4000) мкг/дм ³
		Воды сточные очищенные	-	-	ПАВ катионные	(0,02-3800) мкг/дм ³
		Воды сточные очищенные	-	-	ПАВ катионные	(20-4000) мкг/дм ³
		Воды сточные очищенные	-	-	ПАВ катионные	(0,02-3800) мкг/дм ³
		Воды сточные очищенные	-	-	ПАВ катионные	(0,002-4,0) мг/дм ³
		Воды сточные очищенные	-	-	ПАВ катионные	(0,002-4,0) мг/дм ³

2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

940-24/22-ИЭИ-Т

на 119 листах, лист 19

1	2	3	4	5	6	7
85	РД 52.24.433-2005	Воды природные	-	-	Силкаты	(0,5-15,0) мг/дм ³
86	РД 52.24.432-2005	Воды природные	-	-	Силкаты	(0,1-2,0) мг/дм ³
87	МИ 1759-87	Воды природные	-	-	Кремниевая кислота и продукты ее диссоциации и ассоциации	(0,1-2,0) мг/дм ³
88	Паспорт измерителя скорости потока ИСП-Г ГМП 17.0000.00 ПС	Воды природные	-	-	Кремний	(0,1-2,0) мг/дм ³
89	РД 52.24.401-2006	Воды сточные очищенные	-	-	Скорость течения воды на водотоках	(0,2-5,0) м/с
90	РД 52.24.405-2005	Воды природные	-	-	Уровень воды	(2-2200) мм
91	ГОСТ 31940-2012 (метод А, п.4)	Воды сточные очищенные	-	-	Расход воды на водотоках	(0,01-100000) м ³ /с
92	ПНД Ф 14.1:2-4.163-2000	Воды питьевые	-	-	Скорость течения воды на водотоках	(0,2-5,0) м/с
93	ПНД Ф 14.1:2.159-2000	Воды сточные	-	-	Сульфаты	(30,0-300,0) мг/дм ³
94	МУК 4.3.2900-11	Вода систем горячего централизованного водоснабжения	-	-	Сульфаты	(30,0-300,0) мг/дм ³
95	ПНД Ф 14.1:2-4.153-99	Воды питьевые	-	-	Сульфаты	(2,0-40,0) мг/дм ³
		Воды природные	-	-	Сульфаты	(2,0-40,0) мг/дм ³
		Воды сточные	-	-	Сульфаты	(25-500,0) мг/дм ³
		Воды сточные	-	-	Сульфаты	(1,0-50,0) мг/дм ³
		Воды сточные	-	-	Сульфаты	(1,0-50,0) мг/дм ³
		Воды сточные	-	-	Сульфаты	(1,0-50,0) мг/дм ³
		Воды сточные	-	-	Сульфаты	(10,0-1000,0) мг/дм ³
		Воды сточные	-	-	Сульфаты	(10,0-1000,0) мг/дм ³
		Воды сточные	-	-	Температура	(10,0-100,0) градусов Цельсия
		Воды сточные	-	-	Трилон Б	(0,5-100) мг/дм ³
		Воды сточные	-	-	Трилон Б	(0,5-100) мг/дм ³
		Воды сточные	-	-	Трилон Б	(0,5-100) мг/дм ³

на 119 листах, лист 20

1	2	3	4	5	6	7
96	РД 52.24.519-2011	Воды природные	-	-	Тиоцианаты	(0,001-0,25) мг/дм ³
		Воды природные	-	-	Цианиды	(0,0050-0,30) мг/дм ³
		Воды сточные очищенные	-	-	Тиоцианаты	(0,001-0,25) мг/дм ³
		Воды сточные очищенные	-	-	Цианиды	(0,0050-0,30) мг/дм ³
97	ГОСТ Р 55227-2012 (метод А, п. 5)	Воды питьевые	-	-	Формальдегид	(0,025-25,0) мг/дм ³
		Воды природные	-	-	Формальдегид	(0,025-25,0) мг/дм ³
		Воды сточные	-	-	Формальдегид	(0,05-400,0) мг/дм ³
98	ПНД Ф 14.1.2.4.112-97	Воды питьевые	-	-	Фосфаты	(0,05-80,0) мг/дм ³
		Воды природные	-	-	Фосфаты	(0,05-80,0) мг/дм ³
		Воды природные поверхностные	-	-	Фосфор фосфатов	(0,016-6,52) мг/дм ³
		Воды сточные	-	-	Фосфаты	(0,05-80,0) мг/дм ³
99	РД 52.24.382-2006	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Фосфор фосфатов	(0,016-6,52) мг/дм ³
			-	-	Фосфаты (в пересчете на фосфор)	(0,010-0,2) мг/дм ³
			-	-	Полифосфаты (в пересчете на фосфор)	(0,010-0,2) мг/дм ³
100	РД 52.24.387-2006	Воды природные	-	-	Фосфор минеральный	(0,010-0,2) мг/дм ³
		Воды сточные очищенные	-	-	Фосфор общий	(0,020-40,0) мг/дм ³
		Воды питьевые	-	-	Фосфор общий	(0,020-40,0) мг/дм ³
101	ГОСТ 4386-89 (метод А, п. 1)		-	-	Фториды	(0,05-1,0) мг/дм ³
102	ПНД Ф 14.1.2.3.173-2000	Воды природные	-	-	Фториды	(0,50-160,0) мг/дм ³
		Воды сточные	-	-	Фториды	(0,50-160,0) мг/дм ³
103	ПНД Ф 14.1.2.105-97	Воды природные	-	-	Фенолы	(0,002-0,30) мг/дм ³
		Воды сточные очищенные	-	-	Фенолы	(0,002-0,30) мг/дм ³

82

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

на 119 листах, лист 24

1	2	3	4	5	6	7
119	РД 153-34.2-21.544-2002	Воды природные	-	-	Сульфиды Сульфиты Сухой остаток Тиосульфаты Углекислота агрессивная Углекислота свободная Хлориды	(0,05-1,0) мг/дм ³ (0,01-1,0) мг/дм ³ (50-25000) мг/дм ³ (0,01-1,0) мг/дм ³ (0,001-1,0) мг/дм ³ (0,001-1,0) мг/дм ³ (10-250) мг/дм ³
120	ПНД Ф 14.1.2:4.57-96	Воды питьевые	-	-	Бензол Толуол Ксилолы (п-, м-, о- изомеры) Стирол Этилбензол	(0,005-0,5) мг/дм ³ (0,005-0,5) мг/дм ³ (0,0025-0,05) мг/дм ³ (0,005-1,0) мг/дм ³ (0,0025-0,01) мг/дм ³
		Воды природные	-	-	Бензол Толуол Ксилолы (п-, м-, о- изомеры) Стирол Этилбензол	(0,005-0,5) мг/дм ³ (0,005-0,5) мг/дм ³ (0,0025-0,05) мг/дм ³ (0,005-1,0) мг/дм ³ (0,0025-0,01) мг/дм ³
		Воды сточные	-	-	Бензол Толуол Ксилолы (п-, м-, о- изомеры) Стирол Этилбензол	(0,005-0,5) мг/дм ³ (0,005-0,5) мг/дм ³ (0,0025-0,05) мг/дм ³ (0,005-1,0) мг/дм ³ (0,0025-0,01) мг/дм ³

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

940-24/22-ИЭИ-Т

Лист

91

на 119 листах, лист 33

1	2	3	4	5	6	7
126	ГОСТ 31951-2012 метод 2	Воды питьевые	-	-	Бромбиохлорметан (дихлорбромметан) Бромформ (трибромметан) Дибромхлорметан 1,2-дихлорэтан 1,1,2,2-тетрахлорэтан Трихлорэтан (трихлорэтилен) 1,1,2,2-тетрахлорэтан (перхлорэтилен, тетрахлорэтилен) Хлороформ (трихлорметан) Тетрахлорметан (тетраэтилхлористый углерод) Химическое потребление кислорода (ХПК) Химическое потребление кислорода (ХПК)	(0,0008-0,035) мг/дм ³ (0,001-0,045) мг/дм ³ (0,001-0,04) мг/дм ³ (0,001-0,02) мг/дм ³ (0,008-0,025) мг/дм ³ (0,0015-0,025) мг/дм ³ (0,0006-0,025) мг/дм ³ (0,0006-0,025) мг/дм ³ (10,0-800,0) мг/дм ³ (30-1500) мгО/дм ³
127	ГОСТ 31859-2012	Воды питьевые, природные, сточные	-	-		
128	Руководство по эксплуатации «ЭКОТЕСТ ХПК-120 ХПК-005», КДЦП 41318 004 РЭ	Воды природные, сточные	-	-		
129	РД 52.24.421-2012	Воды природные, сточные	-	-		
130	ГОСТ 6709-72, п.3 п.3.5 п.3.6	Вода дистиллированная	-	-	Химическое потребление кислорода (ХПК) Остаток после выпаривания Аммиак и аммонийные соли (суммарно)	(4,0-80,0) мг/дм ³ (5, менее-5, более) мг/дм ³ (0,02, менее-0,02, более) мг/дм ³

58

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

940-24/22-ИЭИ-Т

Лист

92

на 119 листах, лист 39

1	2	3	4	5	6	7
153	М-МВИ-80-2008 Разработана ООО «Мониторинг», г. Санкт-Петербург; Аттестована ГП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», Свидетельство об аттестации № 242/47-2008, дата выдачи 04 июня 2008 г. (метод ААС-ЭТ, п. 4	Почвы, грунты, донные отложения	-	-	Кобальт подвижная форма Кобальт валовое содержание Кобальт кислоторастворимая форма Кобальт водорастворимая форма Кремний валовое содержание Кремний подвижная форма Кремний кислоторастворимая форма Кремний водорастворимая форма Марганец подвижная форма Марганец валовое содержание Марганец кислоторастворимая форма Марганец водорастворимая форма Медь подвижная форма Медь валовое содержание	(0,5-1000) мг/кг (0,5-1000) мг/кг (0,5-1000) мг/кг (0,5-1000) мг/кг (0,5-100000) мг/кг (0,5-100000) мг/кг (0,5-100000) мг/кг (0,5-100000) мг/кг (0,5-5000,0) мг/кг (0,5-5000,0) мг/кг (0,5-5000,0) мг/кг (0,5-5000,0) мг/кг (0,5-1000,0) мг/кг (0,5-1000,0) мг/кг

2h

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

940-24/22-ИЭИ-Т

Лист

93

на 119 листах, лист 41

1	2	3	4	5	6	7
153	М-МВИ-80-2008 Разработана ООО «Мониторинг», г. Санкт-Петербург; Аттестована ГП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», Свидетельство об аттестации № 242/47-2008, дата выдачи 04 июня 2008 г. (метод ААС-ЭТ, п. 4)	Почвы, грунты, донные отложения	-	-	Никель водорастворимая форма Олово валовое содержание Олово подвижная форма Олово кислоторастворимая форма Олово водорастворимая форма Руть валовое содержание Свинец подвижная форма Свинец валовое содержание Свинец кислоторастворимая форма Свинец водорастворимая форма Селен валовое содержание Селен подвижная форма Селен кислоторастворимая форма Селен подвижная форма Селен кислоторастворимая форма Серебро валовое содержание Серебро водорастворимая форма	(0,5-1000,0) мг/кг (0,5-1000,0) мг/кг (0,5-1000,0) мг/кг (0,5-1000,0) мг/кг (0,5-1000,0) мг/кг (0,005-1000,0) мг/кг (0,5-1000,0) мг/кг

34

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

940-24/22-ИЭИ-Т

Лист

94

на 119 листах, лист 43

1	2	3	4	5	6	7
153	М-МВИ-80-2008 Разработана ООО «Мониторинг», г. Санкт-Петербург; Аттестована ГП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», Свидетельство об аттестации № 242/47-2008, дата выдачи 04 июня 2008 г. (метод ААС-ЭТ, п. 4)	Почвы, грунты, донные отложения	-	-	Хром валовое содержание (хром шестивалентный) Хром подвижная форма (хром трехвалентный) Хром кислото-растворимая форма Цинк подвижная форма Цинк водорастворимая форма Цинк валовое содержание Цинк кислото-растворимая форма	(0,5-1000,0) мг/кг (0,5-1000,0) мг/кг (0,5-1000,0) мг/кг (0,5-1000,0) мг/кг (0,5-1000,0) мг/кг (0,5-1000,0) мг/кг (0,5-1000,0) мг/кг
154	РД 52.18.685-2006	Почвы, грунты, донные отложения	-	-	Барий валовое содержание Бериллий валовое содержание Кадмий валовое содержание Кобальт валовое содержание Хром валовое содержание Медь валовое содержание Марганец валовое содержание Никель валовое содержание Свинец валовое содержание Ванадий валовое содержание	(0,3-30,0) мг/кг (0,01-2,0) мг/кг (0,01-1,0) мг/кг (0,2-10,0) мг/кг (0,5-10,0) мг/кг (0,2-10,0) мг/кг (0,2-20,0) мг/кг (0,3-10,0) мг/кг (0,2-10,0) мг/кг (1,0-100,0) мг/кг

94

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

940-24/22-ИЭИ-Т

Лист

95

на 119 листах, лист 44

1	2	3	4	5	6	7
154	РД 52.18.625-2006	Почвы	-	-	Барий валовое содержание	(0,3-30,0) мг/кг
155	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.39-03	Почвы, грунты, донные отложения, осадки сточных вод, отходы производства и потребления	-	-	Бенз(а)пирен	(0,005-2) мг/кг
156	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.75-2012	Почвы, грунты, отходы производства и потребления	-	-	Бензин	(0,01-30) мкг/кг
157	МУК 4.1.1274-03	Почвы, грунты, отходы производства и потребления	-	-	Бенз(а)пирен	(0,005-2,0) мг/кг
158	ПНД Ф 16.1.2.2.3.3.62-09	Почва, грунты, донные отложения, отходы производства и потребления, осадки сточных вод	-	-	Бенз(а)пирен	(1,0-2000,0) мкг/кг (1,0-2000,0) мкг/кг
159	ГОСТ 26424-85	Почвы	-	-	Бикарбонаты	(1-50) ммоль/100 г
160	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.26-02	Твердые и жидкие отходы производства и потребления, осадки, шламы, активный ил, донные отложения	-	-	Карбонаты	(1-50) ммоль/100 г
					Бензол	(0,05 -100) мг/кг
					Винилхлорид (Хлорэтилен, хлорэтен)	(0,05 -100) мг/кг
					1,2-дихлорэтан	(0,05 -100) мг/кг
					Метилхлорид	(0,05 -100) мг/кг
					Трихлорэтилен	(0,05 -100) мг/кг
					Углерод четырёххлористый	(0,05 -100) мг/кг
					Хлороформ	(0,05 -100) мг/кг
					Ксилол	(0,05 -100) мг/кг
					Толуол	(0,05 -100) мг/кг
161	ГОСТ Р 50688-94	Почвы	-	-	Бор подвижный	(0,25-4) мг/кг
162	ГОСТ 5180-84	Грунты			Массовая доля гигроскопической влажности	(0,1-99)%

27

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

940-24/22-ИЭИ-Т

Лист

96

на 119 листах, лист 45

1	2	3	4	5	6	7
163	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.27-02	Твердые и жидкие отходы, осадки сточных вод, шламы, активный ил, донные отложения	-	-	Влажность	(60,00-99,80) %
164	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.58-08	Почвы, отходы производства и потребления, донные отложения, осадки сточных вод, шламы, активный ил	-	-	Влажность	(0,05-99,0) %
165	ГОСТ 26483-85	Почвы	-	-	Водородный показатель солевой вытяжки	(1,0-10,0) единиц рН
166	ГОСТ 26423-85	Почвы	-	-	Водородный показатель водной вытяжки	(1,0-14,0) единиц рН
167	ГОСТ 26212-91	Почвы, грунты	-	-	Водородный показатель солевой вытяжки	(1,0-10,0) единиц рН
168	НДП 10.5.128-2014 ФР.1.31.2014.18170	Почвы, грунты	-	-	Массовая доля плотного остатка	(0,1-2,0) %
169	ГОСТ 27395-87	Почвы	-	-	Плотный остаток (водная вытяжка)	(10-10000) мг/кг
					Гидролитическая кислотность	(0,23-17,3) (17,1-145) ммоль- /100 г
					Гидролитическая кислотность	(0,1-20,0) мг- эквивалент/100 г
					Железо (Ш) подвижная форма	(2,5-10000,0) мг/кг
					Железо (II) подвижная форма	(2,5-10000,0) мг/кг
					Сумма подвижных соединений железа (Ш) и железа (II)	(2,5-10000,0) мг/кг

2/2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

на 119 листах, лист 47

1	2	3	4	5	6	7
179	ГОСТ 26486-85 п.2	Почвы	-	-	Марганец обменный	(11-132) мг/кг
180	ГОСТ 26213-91, п.2 ГОСТ 27784-88	Почвы	-	-	Массовая доля органического вещества (гумус)	(10,0-99,5) %
181	ГОСТ 26213-91 п.1	Почвы	-	-	Массовая доля органического вещества (гумус)	(0,1-15,0) %
182	ГОСТ 28268-89	Почвы	-	-	Массовая доля влаги (влажность)	(0,10-100,0) %
183	ГОСТ Р 12536-2014 п. 4.2, п. 4.4, п. 4.5	Грунты	-	-	Гранулометрический состав фракций	(0,1-100)%
184	ГОСТ Р 50689-94	Почвы	-	-	Микроэргетатный состав	(0,1-100)%
185	ПНД Ф 16.1.2.2.3.17-98	Почвы, грунты, отходы производства и потребления, донные отложения, илы	-	-	Молибден валовое содержание	(0,01-1,0) мг/кг
186	ГОСТ 26950-96	Почвы	-	-	Мышь-як	(0,2-20,0) мг/кг
187	ПНД Ф 16.1.2.2.22-98	Почвы минеральные, органогенные, органо-минеральные, донные отложения	-	-	Сурьма	(0,2-20,0) мг/кг
188	ПНД Ф 16.1.2.2.21-98	Почвы, грунты	-	-	Натрий (обменная форма)	(0,1-3,0) моль/100 г
189	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.64-10	Почвы, илы, грунты, донные отложения	-	-	Нефтепродукты	(5,0-20000,0) мг/кг (20-50000) мг/кг
190	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.67-10	Почвы, илы, грунты, донные отложения, отходы производства и потребления	-	-	Нефтепродукты	(0,02-100)%
			-	-	Азот нитратный	(0,23-23) мг/кг
					Нитраты	(0,23-23,0) мг/кг

65

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

на 119 листах, лист 89

1	2	3	4	5	6	7
344	Методические рекомендации. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004, п.10. п.8 п.11 п.7 п.8 п.9 п.10	Почвы	-	-	Индекс БГКП (колиформ)	(1-100000) КОЕ/г
					Индекс энтерококков	(1-100000) КОЕ/г
					Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы (патогенные энтеробактерии)	обнаружены/не обнаружены
					Титр БГКП	(0,1-0,00000001) г
					Титр энтерококков	(0,1-0,00000001) г
					Клостридии (Cl.refringens)	(0-1000) КОЕ/г
					Актиномицеты	(0-100000) КОЕ/г
					Грибы	(0-100000) КОЕ/г
					Токичность почвы по отношению к микроорганизмам	(0-100)%
					(качественный метод)	
345	МУ №1446-76 от 04.08.1976, п. III п. IV п. IV п. III	Почвы	-	-	Отбор пробо	
					КМАФАнМ (общее число микро-организмов (ОМЧ)	(0-100000) КОЕ/г
					Патогенные кластеридии	Наличие/отсутствие
					БГКП	Наличие/отсутствие

15

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

940-24/22-ИЭИ-Т

Лист

99

на 119 листах, лист 100

1	2	3	4	5	6	7
363	ГОСТ Р 41.51-2004 приложение 3	Транспортные средства	-	-	Уровень звука	(22 - 139) дБА
364	МУК 4.3.2194-07	Физические факторы на сельскохозяйственной территории	-	-	Уровень звука Эквивалентный уровень звука Максимальный уровень звука	(22 - 139) дБА (22 - 139) дБА (22 - 139) дБА
		Физические факторы в жилых и общественных зданиях	-	-	Уровни звукового давления в октавных полосах частот Уровень звука Шум: Эквивалентный уровень звука Максимальный уровень звука	(22 - 139) дБА (22 - 139) дБА (22 - 139) дБА (22 - 139) дБА
365	СН 2.2.4/2.1.8.583-96	Физические факторы на сельскохозяйственной территории, в жилых и общественных зданиях	-	-	Уровни звукового давления в октавных полосах частот Инфразвук: Уровень звукового давления Общий уровень звукового давления	(22 - 139) дБ (22 - 139) дБ (22 - 139) дБ
366	Р 2.2.2006-05 Приложение 11	Физические факторы на рабочих местах и производственных объектах	-	-	Уровень звукового давления Общий уровень звукового давления	(22 - 139) дБ (22 - 139) дБ

108

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

940-24/22-ИЭИ-Т

Лист

100

на 119 листах, лист 102

1	2	3	4	5	6	7
370	MP 2957-84	Физические факторы в жилых зданиях и сооружениях	-	-	Общая вибрация: Среднеквадратическое значение (логарифмический уровень) виброускорения в октавных полосах частот	(64 – 170) дБ
		Физические факторы в жилых зданиях и сооружениях	-	-	Корректи-рованное значение (логарифмический уровень) виброускорения	(64 – 170) дБ
		Физические факторы в жилых зданиях и сооружениях	-	-	Локальная вибрация: Среднеквадратическое значение (логарифмический уровень) виброускорения в октавных полосах	(64 – 170) дБ
		Физические факторы в жилых зданиях и сооружениях	-	-	Корректи-рованное значение (логарифмический уровень) виброускорения	(64 – 170) дБ
371	МУК 4.3.3221-14	Физические факторы в жилых зданиях	-	-	Общая вибрация: Среднеквадратическое значение (логарифмический уровень) виброускорения в октавных полосах частот	(64 – 170) дБ
		Физические факторы в жилых зданиях	-	-	Корректи-рованное значение (логарифмический уровень) виброускорения	(64 – 170) дБ

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

940-24/22-ИЭИ-Т

Лист

101

на 119 листах, лист 107

1	2	3	4	5	6	7
378	СанПиН 2.2.4.548-96	Физические факторы на рабочих местах, в производственной среде			Индекс тепловой нагрузки (ИНС-индекс)	(0 – 50) °С
379	Руководство по эксплуатации «ПЗ-80» ПКДУ 411100.006	Физические факторы на рабочих местах, в производственной среде, в жилых зданиях и помещениях, на сельтебных территориях			Электромагнитное поле Напряженность переменного электрического поля частотой 50 Гц Напряженность электрического поля частотой 75 Гц Напряженность электрического поля частотой 20000 Гц Напряженность магнитного поля частотой 50 Гц Напряженность магнитного поля частотой 75 Гц Напряженность магнитного поля частотой 20000 Гц	(0,42-100000,00) В/м (2,0-1500,0) В/м (0,1-500,0) В/м (0,05-1800,00) А/м
380	ГОСТ Р 50949-2001 п.6.13	Средства отображения информации			Напряженность электрического поля в диапазоне частот от 5 Гц до 2 кГц	(8 – 100) В/м

107

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

940-24/22-ИЭИ-Т

Лист

102

на 119 листах, лист 114

1	2	3	4	5	6	7
393	<p>Методика измерения активности радионуклидов в счетных образцах на свинцовом гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс», разработанного ООО НТЦ "Амнигула" и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», св-во об аттестации № 40090.3Н700 от 22.12.03</p>	<p>Почвы, грунты, донные отложения, лечебные грязи</p>	-	-	<p>Удельная активность ^{232}Th Удельная активность ^{238}Ra Удельная активность ^{40}K Удельная активность ^{137}Cs</p>	<p>$(8-5 \times 10^3)$ Бк/кг $(8-5 \times 10^3)$ Бк/кг $(40-5 \times 10^3)$ Бк/кг $(3-5 \times 10^3)$ Бк/кг</p>
		Лесоматериалы	-	-	<p>Удельная активность ^{232}Th Удельная активность ^{137}Cs Удельная активность ^{226}Ra Удельная активность ^{40}K</p>	<p>$(8-5 \times 10^3)$ Бк/кг $(3-5 \times 10^3)$ Бк/кг $(8-5 \times 10^3)$ Бк/кг $(40-5 \times 10^3)$ Бк/кг</p>
		Продукты питания	-	-	Удельная активность ^{137}Cs	$(3-5 \times 10^3)$ Бк/кг

114

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

на 119 листах, лист 118

1	2	3	4	5	6	7
404	МУК 2.6.1.016-99	Поверхности рабочих помещений, кожа рук персонала, спецодежда, средства индивидуальной защиты, транспортные средства	-	-	Плотность потока альфа-частиц (Плотность потока альфа-излучающих радионуклидов)	(10^{-10}) част/(см ² *мин)
405	МУ 2.6.1.2838-11	Жилые, общественные, производственные здания, строения и сооружения	-	-	Плотность потока бета-частиц (плотность потока бета-излучающих радионуклидов)	$(3 \cdot 10^7)$ част/(см ² *мин)
					Мощность эквивалентной дозы (МЭД) гамма-излучения	$(0,05-3,00)$ МзВ
					Объемная активность (ОА) радона в воздухе	$(1,0-2,0 \cdot 10^6)$ Бк/м ³
					Эквивалентная равновесная объемная активность (ЭРОА) радона в воздухе	$(1,0-1,0 \cdot 10^6)$ Бк/м ³
		Жилые, общественные, производственные здания, строения и сооружения			Эквивалентная равновесная объемная активность (ЭРОА) торона в воздухе	$(0,5-1,0 \cdot 10^4)$ Бк/м ³
		Воздух рабочей зоны. Воздух жилых и служебных помещений			Эквивалентная равновесная объемная активность Rn-222	$(1-10^6)$ Бк/м ³
					Эквивалентная равновесная объемная активность Rn-220	$(0,5-10^4)$ Бк/м ³

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

940-24/22-ИЭИ-Т

Лист

104

на 119 листах, лист 119

1	2	3	4	5	6	7
406	МУ 2.6.1.2838-11	Воздух рабочей зоны. Воздух жилых и служебных помещений	-	-	Объемная активность Rn-222	$(1-10^7)$ Бк/м ³
407	МУ 2.6.1.2398-08	Земельные участки под строительство жилых домов, зданий, строений и сооружений общественного и производственного назначения.	-	-	Мощность эффективной дозы (МЭД) гамма-излучения Объемная активность (ОА) радона Плотность потока радона (ППР) с поверхности грунта Мощность ambientного эквивалента дозы фотонного излучения (мощность эффективной дозы гамма-излучения)	$(0,05-3,00)$ МэВ $(1,0-2,0 \cdot 10^6)$ Бк/м ³ $(20,0-1000,0)$ мБк/с/м ² 0,10 – 99,99 мкЗв/ч
408	Руководство по эксплуатации «МКС-08П», РЭ 4362-002-17656302-04. АБЛК.412152.405 РЭ	Воды питьевого, воды природные, воды сточные, почвы, земельные участки под строительство жилых домов, зданий, строений и сооружений общественного и производственного назначения	-	-	Амбиентный эквивалент дозы фотонного излучения (Доза фотонного излучения) Мощность ambientного эквивалента дозы фотонного излучения (Мощность дозы фотонного излучения) Плотность потока альфа-частиц Плотность потока бета-частиц	$(0,01-100,00)$ мкЗв $(0,01-1000,00)$ мкЗв $(1,0 \cdot 10^5 - 1,0 \cdot 10^9)$ частиц/см ² мин $(3-10)$ частиц/см ² мин



Руководитель ИЦ ООО «УралСтройЛаб»

М.П.

И.Ю. Багайчук

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



Прошито и скреплено печатью

На 119 листах

(сма дветема джукати)

Директор ООО «УралСтройЛаб»
И.Ю. Багайчук

(Handwritten signature)



Эксперт по аккредитации

Колесникова Т.А.

(Handwritten signature)

Технический эксперт

Никодимова С.П.

(Handwritten signature)

Технический эксперт

Багаутдинов Д.А.

(Handwritten signature)

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

УТВЕРЖДЕНА ДИРЕКТОРОМ
 ОТ «ИТ» *Фирсова Данила Игоревича*
 № *АИ 156*

ЭКЗЕМ. ЛЯ

Область аккредитации

Индивидуального центра «Имперриум» Индивидуального предпринимателя Фирсова Данилы Игоревича
 наименование испытательной лаборатории (центра)

РОСАККРЕДИТ

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц
 630089, Россия, Новосибирская обл., г. Новосибирск, ул. Кошурникова 29/4, 5 этаж, нежилое помещение №15 (офис 508)
Р.А. РИ. 211471 (адрес места осуществления деятельности)

N п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Наименование объекта	Код ОКПД 2	Код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения
1	2	3	4	5	6	7
1	МУ 2.6.1.2398-08	Территории промышленной зоны под строительство Территории жилой зоны под строительство Территория участков застройки	-	-	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения Плотность потока радона с поверхности грунта	(0,05 - 100) мкЗв/ч (20 - 10 ³) мБк/с·м ²
2	МУ 2.6.1.2838-11	Жилые, общественные и производственные здания и сооружения после окончания строительства, капитального ремонта, реконструкции	-	-	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения Эквивалентная равновесная объемная активность (ЭРОА) радона (Rn ²²²) в воздухе жилых, общественных и производственных помещений Эквивалентная равновесная объемная активность (ЭРОА) торона (Th ²³⁰) в воздухе жилых, общественных и производственных помещений	(0,05 - 100) мкЗв/ч (1,0 - 1,0·10 ⁶) Бк/м ³ (0,5 - 1,0·10 ⁴) Бк/м ³

Фирсов Д.И.
 Подпись уполномоченного лица

ИМПЕРРИУМ
 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
 Новосибирск
 Фирсов Данила Игоревич
 ИНН 5401423232 * 5055000000000000 *
 ОГРН 5401423232323 * 5000000000000000 *
 ОГРНИП 54165471654716547

Фирсов Д.И.
 Подпись, фамилия уполномоченного лица

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Эксперт по аккредитации

Технический эксперт



Л.Е. Смирнова

С.А. Серебрякова

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ № 0003830

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ RA.RU.21ГЛ02 выдан 13 ноября 2015 г.
номер аттестата аккредитации и дата выдачи

Настоящий аттестат выдан **Акционерному обществу "Сибирский научно-исследовательский институт геологии, геофизики и минерального сырья"**, ИНН:5406587935
место нахождения (место жительства) заявителя

630091, РОССИЯ, Новосибирская область, Новосибирск, пр-кт. Красный, 67

и удостоверяет, что **Испытательная лаборатория Акционерного общества "Сибирский научно-исследовательский институт геологии, геофизики и минерального сырья" 630091, РОССИЯ, Новосибирская область, Новосибирск, пр-кт. Красный, 67**
место нахождения (место жительства) заявителя

соответствует требованиям **ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009**

аккредитован(о) в качестве Испытательной лаборатории (центра)

в соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.
Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц **12 августа 2015 г.**



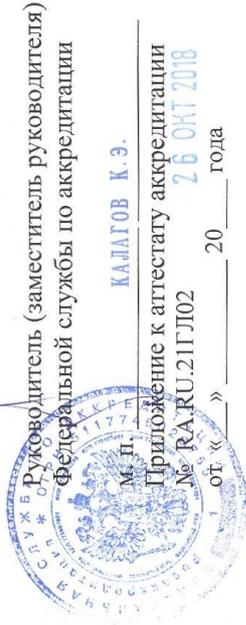
Руководитель (заместитель Руководителя) **М.А. Якутова**
Федеральной службы по аккредитации подпись, фамилия

Копия аттестата: 500 - 60191916, www.fedacc.ru, ул. Урманца, 6, т.с. (495) 725-6742, Москва, 2014 г.

940-24/22-ИЭИ-Т

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

Изн.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



на 12 листах, лист 1

Область аккредитации
 Испытательной лаборатории Акционерного общества
 «Сибирский научно-исследовательский институт геологии, геофизики и минерального сырья» (АО «СНИИГТИМС»)
 Новосибирская область, город Новосибирск, проспект Красный, дом 67

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Наименование объекта	Код ОКПД 2	Код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения
1	2 НСАМ № 439- РС	3 Горные породы	4 -	5 -	6 Алюминий, массовая доля, % Ванадий, массовая доля, % Железо общее, массовая доля, % Калий, массовая доля, % Кальций, массовая доля, % Кобальт, массовая доля, % Кремний, массовая доля, % Магний, массовая доля, % Марганец, массовая доля, %	7 0,5-31,0 0,0006-3,0 0,7-28,0 0,08-8,3 0,07-36,0 0,001-3,0 0,5-46,4 0,06-24,0 0,01-1,0

на 12 листах, лист 8

1	2	3	4	5	6	7
34	ГОСТ 6370	Нефть	-	-	Механические примеси, массовая доля, %	0,005-5,0
35	ГОСТ Р 52030	Нефть	-	-	Меркаптановая сера, массовая доля, %	0,0003-0,01
36	ГОСТ 11362	Нефть	-	-	Кислотное число, мг КОН / г	0,05-50,0
37	ГОСТ 21534 Метод Б	Нефть	-	-	Хлористые соли, мг/дм ³	10-1000,0
38	ГОСТ 33	Нефть прозрачная	-	-	Кинематическая вязкость, мм ² /с	0,6-100
39	ГОСТ 20287 Метод Б	Нефть	-	-	Температура застывания, °С	от минус 40 до 70
40	ГОСТ 6356	Нефть; конденсат	-	-	Температура вспышки в закрытом тигле, °С	от минус 30 до 170
41	СТО ИГ-026	Газовые смеси природного и техногенного происхождения	-	-	Азот, объемная доля, % Ацетилен, объемная доля, % Бензол, объемная доля, % Водород, объемная доля, % Гелий, объемная доля, % Диоксид углерода, объемная доля, % Изобутан, объемная доля, %	0,5-98,0 0,4-9,0 0,0000001-0,04 0,004-25 0,004-10,0 0,01-35,0 0,0000001-6,0

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

на 12 листах, лист 9

1	2	3	4	5	6	7
					Изопентан, объемная доля, %	0,00000001-2,0
					Кислород + аргон, объемная доля, %	0,5-30,0
					Кислород, объемная доля, %	0,5-30,0
					Метан, объемная доля, %	0,00000001-100
					n-бутан, объемная доля, %	0,00000001-15,0
					n-гексан, объемная доля, %	0,00000001-6,0
					Неогеоксан, объемная доля, %	0,0001-0,04
					n-гептан, объемная доля, %	0,00000001-0,04
					n-пентан, объемная доля, %	0,00000001-7,0
					Неопентан, объемная доля, %	0,005-0,1
					Оксид углерода, объемная доля, %	0,5-9,0
					Пропан, объемная доля, %	0,00000001-25,0
					Пропилен, объемная доля, %	0,00000001-0,5
					Этан, объемная доля, %	0,00000001-40,0
					Этилен, объемная доля, %	0,00000001-4,0
					Изобутен, объемная доля, %	0,2-1,0
					Пропадисен, объемная доля, %	0,1-0,4
					Сервогдород, объемная доля, %	0,1-0,4
					транс-2-бутен, объемная доля, %	0,1-0,4
					транс-2-пентен, объемная доля, %	0,01-0,04
					цис-2-бутен, объемная доля, %	0,1-0,4
					1,3-бутадиен, объемная доля, %	0,1-0,4
					1-бутен, объемная доля, %	0,2-1,0
					1-пентен, объемная доля, %	0,01-0,04
					2-метил-2-бутен, объемная доля, %	0,01-0,04
					3-метил-1-бутен, объемная доля, %	0,01-0,04

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

940-24/22-ИЭИ-Т

Лист

112

на 12 листах, лист 10

1	2	3	4	5	6	7
42	ГОСТ 31371.7	Газ природный	-	-	Метан, молярная доля, % Этан, молярная доля, % Пропан молярная доля, % Изобутан, молярная доля, % н-бутан, молярная доля, % Изопентан, молярная доля, % н-пентан, молярная доля, % Нсопентан, молярная доля, % Гексаны, молярная доля, % Гептаны, молярная доля, % Бензол, молярная доля, % Диоксид углерода, молярная доля, % Гелий, молярная доля, % Водород, молярная доля, % Кислород, молярная доля, % Азот, молярная доля, %	40-99,97 0,001-15 0,001-6,0 0,001-4,0 0,001-4,0 0,001-2,0 0,001-2,0 0,0005-0,05 0,001-1,0 0,001-0,25 0,001-0,05 0,005-10,00 0,001-0,5 0,001-0,5 0,005-2,0 0,005-15
43	ПНД Ф 14.1.2.3.1	Вода природная	-	-	Ион аммония, мг/дм ³	0,05-4,00
44	ПНД Ф 14.1.2.3.4.237	Вода природная	-	-	Бор, мг/дм ³	0,04-6
45	МУ №08-47/198	Вода природная	-	-	Бромид-ион, мг/дм ³	3,0-300
46	ПНД Ф 14.1.2.3.4.121	Вода природная	-	-	Водородный показатель, ед. рН	1,0 - 12,0
47	ПНД Ф 14.1.2.3.99	Вода природная	-	-	Гидрокарбонат-ион, мг/дм ³	10,0-500,0

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ Г2

Протокол радиационного обследования территории

Индивидуальный предприниматель Фирсов Данила Игоревич
Юридический адрес: 630545, Россия, Новосибирская обл., Новосибирский р-н,
с Плотниково, мкр. Южный, ул. Родниковая, 24

Испытательный центр «Империиум»
Адрес места осуществления деятельности:
630112, Россия, Новосибирская обл., г. Новосибирск, ул. Кошурникова, 11/1, этаж 3, офис 2
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.21HY/71
тел. 8 (923) 143 68 98, firsovdanila@gmail.com, www.firsovdanila.com

Утверждаю
Руководитель ИЦ


Д.И. Фирсов
«24» июня 2022 г.



М.П.

ОТЧЁТ ОБ ИСПЫТАНИЯХ

№ 1320 от 24 июня 2022 г.

Заказчик	ООО «Нерюнгростройизыскания» Юридический адрес: Российская Федерация, 678960, респ. Саха (Якутия), г. Нерюнгри, ул. ЯкутГСИЗ, д.1, кв.7. Фактический адрес: Российская Федерация, 678960, респ. Саха (Якутия), г. Нерюнгри, ул. ЯкутГСИЗ, д.1, кв.7. Контактные данные: тел. +7 411 474-77-84; e-mail: priem.nsi@gmail.com				
Наименование	«Санкционированная свалка твердо - бытовых отходов с. Иенгра - п. Золотинка».				
Местоположение	РФ, Республика Саха (Якутия), Нерюнгринский район, участок находится примерно в 2,4 км по направлению на северо-запад от ориентира: пересечение автомагистрали «Лена» Невер-Якутск (М-56) и автодороги АЯМ (315км) - ст. Золотинка, расположенного за пределами участка.				
Характеристика	Общая площадь земельного участка – 22 850 (двадцать две тысячи восемьсот пятьдесят) м ² – 2,285 га*.				
Применяемый метод	МУ 2.6.1.2398-08. «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности».				
Дата и время проведения измерений	24.06.2022 г. с 10.00 по 14.00				
Условия проведения измерений	Определяемый показатель	время начала испытаний	+3 часа	+6 часов	+9 часов
	Температура воздуха, °С	+13,7	+18,2	-	-
	атмосферное давление, кПа	92,2	92,2	-	-
	влажность, %	51	48	-	-
Измерения выполнил	Инженер-дозиметрист Душенькин А.В.				

* – Информация, предоставленная заказчиком, ИЦ не несет ответственности за её достоверность

Отчет об испытаниях составлен на 4 страницах

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

940-24/22-ИЭИ-Т

Лист

114

Средства измерений

№ п/п	Тип прибора	Заводской номер	Номер свидетельства о поверке	Срок действия свидетельства	Кем выдано свидетельство	Основная погрешность измерения
1	Термогигрометр электронный «Сенгер» модель 310	170805240	С-НН/17-12-2021/118332409	16.12.2022	ФБУ «Новосибирский ЦСМ»	относительная влажность ±2,5% температура ±0,7 °С
2	Дозиметр-радиометр ДКС-96	Д334	С-НН/16-12-2021/119511245	15.12.2022	ФБУ «Новосибирский ЦСМ»	±13%
3	Рулетка измерительная металлическая Geobox РК2-20	007	С-НН/15-06-2022/163797000	14.06.2023	ФБУ «Новосибирский ЦСМ»»	±0,20 мм
4	Барометр-анероид БАММ-1	1199	С-НН/14-06-2022/163319350	13.06.2023	ФБУ «Новосибирский ЦСМ»»	±0,2 кПа

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ

1. Поиск и выявление радиационных аномалий

Среднее значение мощности дозы гамма-излучения по показаниям поискового прибора – 0,14 мкЗв/ч.
 Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения по показаниям поискового прибора – 0,16 мкЗв/ч.
 Локальных радиационных аномалий не обнаружено.

2. Мощность дозы гамма-излучения на территории

Количество точек измерений (M) – 30.

Результаты приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

№ точки	Результат измерения Н (среднее значение), мкЗв/ч	Погрешность ±Δ, мкЗв/ч
1	0,14	0,02
2	0,12	0,02
3	0,15	0,02
4	0,15	0,02
5	0,13	0,02
6	0,16	0,02
7	0,16	0,02
8	0,16	0,02
9	0,16	0,02
10	0,12	0,02
11	0,14	0,02
12	0,12	0,02
13	0,13	0,02
14	0,14	0,02
15	0,15	0,02

№ точки	Результат измерения Н (среднее значение), мкЗв/ч	Погрешность ±Δ, мкЗв/ч
16	0,15	0,02
17	0,13	0,02
18	0,14	0,02
19	0,12	0,02
20	0,16	0,02
21	0,13	0,02
22	0,13	0,02
23	0,12	0,02
24	0,12	0,02
25	0,16	0,02
26	0,14	0,02
27	0,15	0,02
28	0,14	0,02
29	0,15	0,02
30	0,16	0,02

неопределённость измерений: $\delta = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^M (H-H_i)^2}{M(M-1)}} = 0,0026$

Отчёт об испытаниях № 1320 от 24.06.2022

Страница 2 из 4

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

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

940-24/22-ИЭИ-Т

Лист

115

Отчет составил:

Инженер-дозиметрист



Душенькин А.В.

Схема расположения точек замеров приведена в приложении №1 к настоящему отчету.

Результаты измерений относятся только к указанному земельному участку.

Настоящий отчет об испытаниях не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦ «Имперрум».

_____конец отчёта_____

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

Отчёт об испытаниях № 1320 от 24.06.2022

Страница 3 из 4

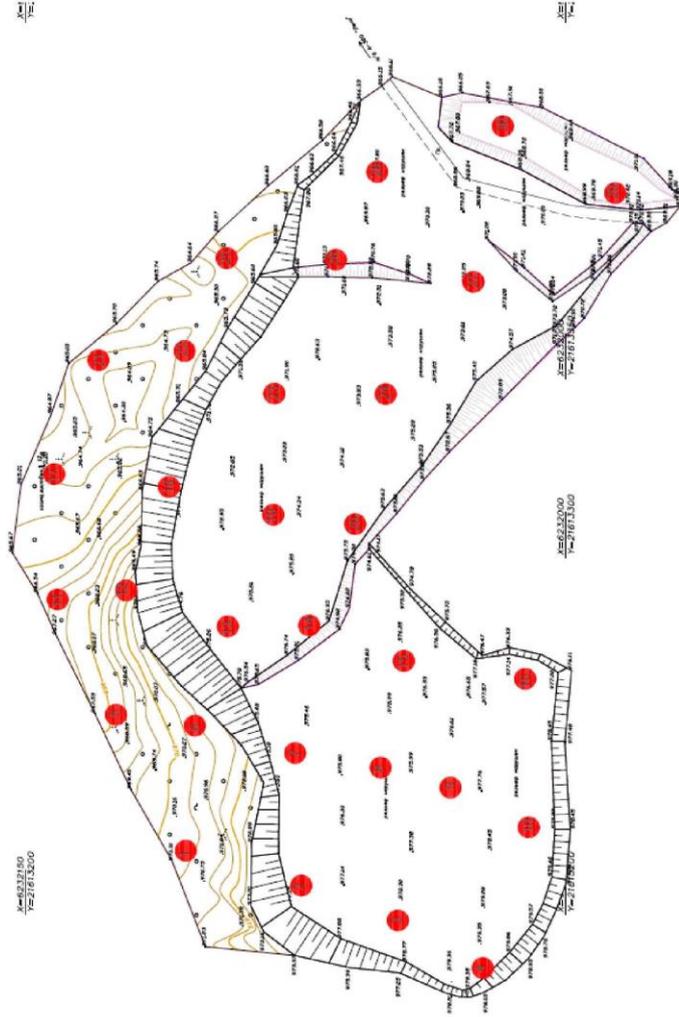
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

940-24/22-ИЭИ-Т

Лист

116

Приложение №1



Отчёт об испытаниях № 1320 от 24.06.2022

Страница 4 из 4

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

940-24/22-ИЭИ-Т

ПРИЛОЖЕНИЕ ГЗ

Протоколы результатов исследования проб почв, грунтов



**Общество с ограниченной ответственностью
«Уральская комплексная лаборатория
промышленного и гражданского строительства»
(ООО «УралСтройЛаб»)**





СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА СЕРТИФИЦИРОВАНА
ГОСТ Р ИСО 9001-2015

Юридический адрес: Россия, 454047, Челябинская область,
г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая, д. 18, оф. 118.
Тел./факс: 8 (351) 220-70-20. E-mail: info@uralstroylab.ru,
uralstroylab@mail.ru, http://www.uralstroylab.ru.

ИНН 7450076732, Р/с 40702810203270002915
в Ф-Л ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ПАО БАНКА
«ФК ОТКРЫТИЕ» в г. Ханты-Мансийск,
К/с 3010181046577100812, БИК 047162812

Место осуществления деятельности: Россия, 454047,
Челябинская область, Челябинск, 2-я Павелецкая, д. 18,
нежилое помещение № 6 (часть здания института),
пом. №№ 24, 25, 26, 27, 28, 29, 101, 102, 103, 104, 105,
106, 107, 108, 109, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 231,
232, 235, 237

«УТВЕРЖДАЮ»
Начальник лаборатории
Висневская А.А.
«19» июля 2022 г.



**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ
№ ХО-220705368**

1. **Наименование предприятия, организации (заявитель):** ООО «НСИ»
2. **Юридический адрес заявителя:** 678960, Республика Саха (Якутия) г. Нерюнгри, ул. ЯкутГИСИЗ, д. 1, кв. 7
3. **Наименование образца (проба):** почва
4. **Место отбора:** «Санкционированная свалка твердо-бытовых отходов с. Иенгра-п. Золотинка». РС (Я), Нерюнгринский район, участок находится примерно в 2,4 км по направлению на северо-запад от ориентира: пересечение автомагистрали «Лена» Невер-Якутск (М-56) и автодороги АЯМ (З15км) - ст. Золотинка, расположенного за пределами участка. Расстояние от города Нерюнгри 58 км.
5. **Условия проведения испытаний:** температура воздуха 0-80%, относительная влажность воздуха 5-40°C, атмосферное давление 630-800 мм. рт. ст., напряжение в сети 220 В, частота электрического тока 50 Гц
6. **Сведения об отборе проб и доставке:**
Дата и время отбора: 05.07.2022 г.
Акт отбора проб: № 1 от 05 июля 2022 г.
ИД на отбор проб: ГОСТ 17.4.3.01

Протокол № ХО-220705368, распечатан «19» июля 2022 г.

Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения начальника лаборатории

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

Ф.И.О., должность лица, отобравшего пробу: Обьмушкин К.А., инженер – геолог

Условия доставки: экспресс-доставка ТК

Дата и время доставки в ИЛЦ: 05.07.2022 г., 16:00

6.1 Сроки проведения испытаний: 05.07.2022 – 16.07.2022 г.

6.2 Подразделение ИЛЦ, проводившее испытание: химико-аналитический отдел, отдел физико-механических испытаний грунтов

6.3. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)								НД на методы испытаний
			ХО-220705368	ХО-220705369	ХО-220705370	ХО-220705371	ХО-220705372	ХО-220705373	ХО-220705374	ХО-220705375	
	Код образца		Т.1 Глубина 0,0-0,2 м	Т.2 Глубина 0,2-1,0 м	Т.3 Глубина 1,0-2,0 м	Т.4 Глубина 2,0-3,0 м	Т.5 Глубина 3,0-4,0 м				
	Место отбора										
1	Водородный показатель солевой вытяжки	ед.рН	8,36±0,10	7,78±0,10	4,21±0,10	7,75±0,10	7,88±0,10	ГОСТ 26483			
2	Микроагрегатный состав (гранулометрический (зерновой) состав, фракции менее 0,01 мм)	%	42,2	32,6	42,2	35,2	21,1	Руководство по эксплуатации лазерного анализатора размера частиц Ласка ТД			
3	Свинец валовое содержание	мг/кг	4,89±1,47	30,20±9,06	7,07±2,12	7,02±2,11	6,16±1,85	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)			
4	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	0,43±0,13	0,79±0,24	0,296±0,089	0,41±0,12	0,91±0,27	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)			
5	Цинк валовое содержание	мг/кг	81,30±24,39	58,20±17,46	59,80±17,94	38,30±11,49	24,20±7,26	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)			
6	Медь валовое содержание	мг/кг	48,80±14,64	25,80±7,74	15,70±4,71	21,40±6,42	8,51±2,55	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)			
7	Никель валовое содержание	мг/кг	26,50±7,95	9,78±2,93	32,40±9,72	7,04±2,11	6,37±1,91	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)			
8	Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,068±0,020	0,088±0,026	0,082±0,025	менее 0,05	0,054±0,016	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)			
9	Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-03			
10	Ртуть	мкг/кг	11,35±5,11	31,30±14,09	менее 5	22,80±10,26	5,29±2,38	ПНД Ф 16.1:2.2:2.80-2013			
11	Нефтепродукты	мг/кг	313,84±78,46	382,04±95,51	657,13±164,28	353,67±88,42	325,50±81,38	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98			
12	Фенолы	мг/кг	0,15±0,03	0,10±0,03	0,08±0,04	0,05±0,02	менее 0,05	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05			
13	ПАВ анионные/АПАВ	мг/кг	0,9±0,3	0,6±0,2	0,4±0,1	0,3±0,1	0,2±0,1	ПНД Ф 16.1:2.2:3.66-10			
14	Цианиды	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	ФР.1.31.2017.27246			
15	Удельная активность ¹³⁷ Cs	Бк/кг	12,8±3,8	29,3±8,8	14,9±4,5	25,6±4,7	29,8±8,9	Методика измерения активности радионуклидов в счетных образцах на сцинтиляционном гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс», разработана ООО НТЦ "Амплитуда" и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», св-во об аттестации № 40090.3Н700 от 22.12.03			
16	Удельная активность ⁴⁰ K	Бк/кг	99,5±29,9	286±94	296±98	менее 40	менее 40				
17	Удельная активность ²²⁶ Ra	Бк/кг	менее 8	19,2±5,8	менее 8	22,5±6,8	24,6±7,3				
18	Удельная активность ²³² Th	Бк/кг	менее 8	40,2±12,1	менее 8	19,7±5,9	22,3±6,7				

Протокол № ХО-220705368, распечатан «19» июля 2022 г.

Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения начальника лаборатории

стр. 2 из 4

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)						НД на методы испытаний
			ХО-220705373	ХО-220705374	ХО-220705375	ХО-220705376	Т.6	Т.7	
	Код образца		Глубина 4,0-5,0 м	Глубина 5,0-5,5 м	Глубина 5,5-6,0 м	Глубина 6,0-7,0 м			
	Место отбора								
	Водородный показатель солевой выгязки	ед.рН	8,42±0,10	8,21±0,10	7,74±0,10	7,72±0,10			ГОСТ 26483
1	Микроагрегатный состав (гранулометрический (зерновой) состав, фракции менее 0,01 мм)	%	38,2	15,6	12,3	18,5			Руководство по эксплуатации лазерного анализатора размера частиц Ласка ТД
3	Свинец валовое содержание	мг/кг	6,49±1,95	8,71±2,61	6,81±2,04	3,29±0,99			М-МВИ-80-2008 (ЭТ)
4	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	0,071±0,021	0,339±0,102	0,230±0,069	0,54±0,16			М-МВИ-80-2008 (ЭТ)
5	Цинк валовое содержание	мг/кг	55,30±16,59	36,60±10,98	40,80±12,24	23,90±7,17			М-МВИ-80-2008 (ЭТ)
6	Медь валовое содержание	мг/кг	48,80±14,64	18,10±5,43	24,60±7,38	5,15±1,55			М-МВИ-80-2008 (ЭТ)
7	Никель валовое содержание	мг/кг	5,08±1,52	11,40±3,42	19,10±5,73	3,71±1,11			М-МВИ-80-2008 (ЭТ)
8	Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,066±0,020	0,098±0,029	менее 0,05	0,056±0,017			М-МВИ-80-2008 (ЭТ)
9	Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005			ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.39-03
10	Руть	мкг/кг	менее 5	68,80±30,96	51,90±23,36	47,30±21,29			ПНД Ф 16.1.2.2.2.80-2013
11	Нефтепродукты	мг/кг	62,05±15,51	100,29±25,07	84,87±21,22	66,00±16,50			ПНД Ф 16.1.2.2.22-98
12	Фенолы	мг/кг	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2			ПНД Ф 16.1.2.3.3.44-05
13	ПАВ анионные/АПАВ	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5			ПНД Ф 16.1.2.2.3.66-10
14	Цианиды	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5			ФР.1.31.2017.27246
15	Удельная активность ¹³⁷ Cs	Бк/кг	9,6±3,2	10,1±3,3	11,3±3,7	7,6±2,5			Методика измерения активности радионуклидов в счетных образцах на сцинтиляционном гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс», разработана ООО НПЦ "Амплитуда" и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», св-во об аттестации № 40090.3Н700 от 22.12.03
16	Удельная активность ⁴⁰ K	Бк/кг	77,8±25,7	113,1±37,3	82,5±27,2	92,6±30,6			
17	Удельная активность ²²⁶ Ra	Бк/кг	18,3±6,0	19,6±6,5	20,4±6,7	18,1±6,0			
18	Удельная активность ²³² Th	Бк/кг	21,6±7,1	28,9±9,5	23,7±7,8	27,0±8,9			

7. Сведения об отборе проб и доставке:

Дата и время отбора: 05.07.2022 г.
 Акт отбора проб: № 1 от 05 июля 2022 г.
 НД на отбор проб: ГОСТ 17.4.3.01
 Ф.И.О., должность лица, отобравшего пробу: Осьмушкин К.А., инженер – геолог
 Условия доставки: экспресс-доставка ТК
 Дата и время доставки в ИЛЦ: 05.07.2022 г., 16:00

7.1 Сроки проведения испытаний: 05.07.2022 – 16.07.2022 гт.

7.2 Подразделение ИЛЦ, проводившее испытание: бактериологический отдел

Протокол № ХО-220705368, распечатан «19» июля 2022 г.

Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения начальника лаборатории

стр. 3 из 4

7.3. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					НД на методы испытаний
			БО-220705509 Т.1 Глубина 0,0-0,2 м	БО-220705510 Т.2 Глубина 0,2-1,0 м	БО-220705511 Т.3 Глубина 1,0-2,0 м	БО-220705512 Т.4 Глубина 2,0-3,0 м	БО-220705513 Т.5 Глубина 3,0-4,0 м	
1	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в т.ч. E.coli	КОЕ/г	9	90	60	11	8	МУК 4.2.3695-21 п.IV
2	Энтерококки	КОЕ/г	0	0	0	0	0	МУК 4.2.3695-21 п.V
3	Патогенные энтеробактерии родов Salmonella и Shigella	обнаружены/не обнаружены в 1 г	не обнаружены в 1 г	не обнаружены в 1 г	не обнаружены в 1 г	не обнаружены в 1 г	не обнаружены в 1 г	МУК 4.2.3695-21 п.VI
4	Яйца гельминтов	экз/кг/не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	МУК 4.2.2661, п.4.2
5	Личинки гельминтов	экз/кг/не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	МУК 4.2.2661, п.4.4,4.5

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					НД на методы испытаний
			БО-220705514 Т.6 Глубина 4,0-5,0 м	БО-220705515 Т.7 Глубина 5,0-5,5 м	БО-220705516 Т.8 Глубина 5,5-6,0 м	БО-220705517 Т.9 Глубина 6,0-7,0 м		
1	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в т.ч. E.coli	КОЕ/г	60	30	9	7	0	МУК 4.2.3695-21 п.IV
2	Энтерококки	КОЕ/г	0	0	0	0	0	МУК 4.2.3695-21 п.V
3	Патогенные энтеробактерии родов Salmonella и Shigella	обнаружены/не обнаружены в 1 г	не обнаружены в 1 г	не обнаружены в 1 г	не обнаружены в 1 г	не обнаружены в 1 г	не обнаружены в 1 г	МУК 4.2.3695-21 п.VI
4	Яйца гельминтов	экз/кг/не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	МУК 4.2.2661, п.4.2
5	Личинки гельминтов	экз/кг/не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	МУК 4.2.2661, п.4.4,4.5

Результаты относятся к образцу (пробе), прошедшим испытания. Образцы (пробы) предоставлены заказчиком.
Составлено в 2 экземплярах.
Конец протокола.

Протокол № ХО-220705368, распечатан «19» июля 2022 г.

стр. 4 из 4

Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения начальника лаборатории

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



Общество с ограниченной ответственностью
«Уральская комплексная лаборатория
промышленного и гражданского строительства»
(ООО «УралСтройЛаб»)



RA.RU.21YA04*



СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА СЕРТИФИЦИРОВАНА
ГОСТ Р ИСО 9001-2015

Юридический адрес: Россия, 454047, Челябинская область,
г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая, д. 18, оф. 118.
Тел./факс: 8 (351) 220-70-20. E-mail: info@uralstroylab.ru,
uralstroylab@mail.ru, http://www.uralstroylab.ru.

ИНН 7450076732, Р/с 40702810203270002915
в Ф-Л ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ПАО БАНКА
«ФК ОТКРЫТИЕ» в г. Ханты-Мансийск,
К/с 30101810465777100812, БИК 047162812

Место осуществления деятельности: Россия, 454047,
Челябинская область, Челябинск, 2-я Павелецкая, д. 18,
нежилое помещение № 6 (часть здания института),
пом. №№ 24, 25, 26, 27, 28, 29, 101, 102, 103, 104, 105,
106, 107, 108, 109, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 231,
232, 235, 237



«УТВЕРЖДАЮ»
Начальник лаборатории

Визу
Вишневская А.А.
«19» июля 2022 г.

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ № ХО-220705377

1. **Наименование предприятия, организации (заявитель):** ООО «НСИ»
2. **Юридический адрес заявителя:** 678960, Республика Саха (Якутия) г. Нерюнгри, ул. ЯкутГИСИЗ, д. 1, кв. 7
3. **Наименование образца (пробы):** почва
4. **Место отбора:** «Санкционированная свалка твердоло-бытовых отходов с. Иенгра-п. Золотинка». РС (Я), Нерюнгринский район, участок находится примерно в 2,4 км по направлению на северо-запад от ориентира: пересечение автомагистрали «Лена» Невер-Якутск (М-56) и автодороги АЯМ (315км) - ст. Золотинка, расположенного за пределами участка. Расстояние от города Нерюнгри 58 км.
5. **Условия проведения испытаний:** температура воздуха 5-40°С, относительная влажность воздуха 0-80%, атмосферное давление 630-800 мм. рт. ст., напряжение в сети 220 В, частота электрического тока 50 Гц
6. **Сведения об отборе проб и доставке:**
Дата и время отбора: 05.07.2022 г.
Акт отбора проб: № 2 от 05 июля 2022 г.
НД на отбор пробы: ГОСТ 17.4.3.01

Протокол № ХО-220705377, распечатан «19» июля 2022 г.

Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения начальника лаборатории

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

Ф.И.О., должность лица, отобразившего пробу: Осьмушкин К.А., инженер – геолог
Условия доставки: экспресс-доставка ТК
Дата и время доставки в ИЛЦ: 05.07.2022 г., 16:00
6.1 Сроки проведения испытаний: 05.07.2022 – 16.07.2022 гг.
6.2 Подразделение ИЛЦ, проводившее испытание: химико-аналитический отдел

6.3. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Код образца	Точка/глубина отбора	Кратность разбавления водной вытяжки, раз	Доля гибели тест-объекта в серии разбавления, %			Средняя доля гибели тест-объекта, %	Оценка тестируемой пробы	БКР 10-96, раз	ЛКР 50-96, раз	Отклонение от контроля, %	Оценка тестируемой пробы	БКР 20-72, раз	ИКР 50-72, раз
			1	2	3								
ХО-220705377	Т.10 (биотестирование) Глубина 0,0-0,2 м	1 (без разбавления)	10	10	0	6,7	отсутствие острой токсичности			7,2	отсутствие острой токсичности		
		3,3	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности			3,8	отсутствие острой токсичности		
		10	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности	1	-	0,8	отсутствие острой токсичности	1	-
		33,3	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0,2	отсутствие острой токсичности		
		100	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0	отсутствие острой токсичности		
		Отрицательный контроль	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности						

Отклонений от установленных норм не зафиксировано.
Результаты относятся к образцу (пробе), прошедшим испытания. Образцы (пробы) предоставлены заказчиком.
Составлено в 2 экземплярах.
Конец протокола.

Протокол № ХО-220705377, распечатан «19» июля 2022 г.

Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения начальника лаборатории

стр. 2 из 2

**Общество с ограниченной ответственностью
«Уральская комплексная лаборатория промышленного и гражданского
строительства» (ООО «УралСтройЛаб»)
Аккредитованный Испытательный лабораторный центр**

Обоснование класса опасности на основании лабораторных исследований

1. **Наименование предприятия, организации (заявитель):** ООО «НСИ»

2. **Юридический адрес заявителя:** 678960, Республика Саха (Якутия) г. Нерюнгри, ул. ЯкутТИСИЗ, д. 1, кв. 7

3. **Наименование образца (пробы):** почва

4. **Место отбора:** «Санкционированная свалка твердо-бытовых отходов с. Иенгра-п. Золотинка». РС (Я), Нерюнгринский район, участок находится примерно в 2,4 км по направлению на северо-запад от ориентира: пересечение автомагистрали «Лена» Невер-Якутск (М-56) и автодороги АЯМ (315км) - ст. Золотинка, расположенного за пределами участка. Расстояние от города Нерюнгри 58 км.

5. **Основание:** протокол лабораторных испытаний (исследований) № ХО-220705377 от «19» июля 2022 г.

В соответствии с приложением 5 Приказа МПР РФ № 536 от 04.12.2014 г. «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду», проба почва относится к V классу опасности.

Эколог-эксперт:



Донова Д.В.

Настоящий документ не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения начальника лаборатории.

стр. 1 из 1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

940-24/22-ИЭИ-Т

Лист

124

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



**Общество с ограниченной ответственностью
«Уральская комплексная лаборатория
промышленного и гражданского строительства»
(ООО «УралСтройЛаб»)**



ЦМКС
СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА СЕРТИФИЦИРОВАНА
ГОСТ Р ИСО 9001-2015

Юридический адрес: Россия, 454047, Челябинская область,
г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая, д. 18, оф. 118.
Тел./факс: 8 (351) 220-70-20. E-mail: info@uralstroylab.ru,
uralstroylab@mail.ru, http://www.uralstroylab.ru.

ИНН 7450076732, Р/с 40702810203270002915
в Ф-Л ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ПАО БАНКА
«ФК ОТКРЫТИЕ» в г. Ханты-Мансийск,
К/с 3010181046577100812, БИК 047162812

Место осуществления деятельности: Россия, 454047,
Челябинская область, Челябинск, 2-я Павелецкая, д. 18,
нежилое помещение № 6 (часть здания института),
пом. №№ 24, 25, 26, 27, 28, 29, 101, 102, 103, 104, 105,
106, 107, 108, 109, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 231,
232, 235, 237



«УТВЕРЖДАЮ»
Начальник лаборатории
Вишневецкая А.А.
«19» июля 2022 г.

**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ
№ ХО-220705380**

- 1. Наименование предприятия, организации (заявитель):** ООО «НСИ»
- 2. Юридический адрес заявителя:** 678960, Республика Саха (Якутия) г. Нерюнгри, ул. ЯкутГИСИЗ, д. 1, кв. 7
- 3. Наименование образца (пробы):** почва
- 4. Место отбора:** «Санкционированная свалка твердо-бытовых отходов с. Иенгра-п. Золотинка». РС (Я), Нерюнгринский район, участок находится примерно в 2,4 км по направлению на северо-запад от ориентира: пересечение автомагистралей «Лена» Невер-Якутск (М-56) и автодороги АЯМ (315км) - ст. Золотинка, расположенного за пределами участка. Расстояние от города Нерюнгри 58 км.
- 5. Условия проведения испытаний:** температура воздуха 5-40°С, относительная влажность воздуха 0-80%, атмосферное давление 630-800 мм. рт. ст., напряжение в сети 220 В, частота электрического тока 50 Гц
- 6. Сведения об отборе проб и доставке:**
Дата и время отбора: 05.07.2022 г.
Акт отбора проб: № 4 от 05 июля 2022 г.
НД на отбор проб: ГОСТ 17.4.3.01

Протокол № ХО-220705380, распечатан «19» июля 2022 г.
Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения начальника лаборатории

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

Ф.И.О., должность лица, отобравшего пробу: Осьмушкин К.А., инженер – геолог

Условия доставки: экспресс-доставка ТК

Дата и время доставки в ИЛЦ: 05.07.2022 г., 16:00

6.1 Сроки проведения испытаний: 05.07.2022 – 16.07.2022 гг.

6.2 Подразделение ИЛЦ, проводившее испытание: химико-аналитический отдел, отдел физико-механических испытаний грунтов

6.3. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)		НД на методы испытаний
			ХО-220705380	ХО-220705381	
	Код образца		Т.13	Т.14	
	Место отбора		Глубина 0,0-0,2 м	Глубина 0,2-1,0 м	
1	Водородный показатель солевой вытяжки	ед.рН	6,12±0,10	6,35±0,10	ГОСТ 26483
2	Микроатрегатный состав (гранулометрический (зерновой) состав, фракции менее 0,01 мм)	%	35,9	42,1	Руководство по эксплуатации лазерного анализатора размера частиц Ласка ТД
3	Свинец валовое содержание	мг/кг	7,02±2,11	8,33±2,50	М-МВИ-80-2008 (ЭГ)
4	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	0,43±0,13	0,62±0,19	М-МВИ-80-2008 (ЭГ)
5	Цинк валовое содержание	мг/кг	31,60±9,48	26,90±8,07	М-МВИ-80-2008 (ЭГ)
6	Медь валовое содержание	мг/кг	18,80±5,64	20,20±6,06	М-МВИ-80-2008 (ЭГ)
7	Никель валовое содержание	мг/кг	4,71±1,41	6,73±2,02	М-МВИ-80-2008 (ЭГ)
8	Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,051±0,015	0,054±0,016	М-МВИ-80-2008 (ЭГ)
9	Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005	менее 0,005	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.39-03
10	Ртуть	мкг/кг	41,05±18,47	50,55±22,75	ПНД Ф 16.1.2.2.2.80-2013
11	Нефтепродукты	мг/кг	244,41±61,10	196,75±49,19	ПНД Ф 16.1.2.2.22-98
12	Фенолы	мг/кг	0,14±0,04	0,11±0,03	ПНД Ф 16.1.2.3.3.44-05
13	ПАВ анионные/АПАВ	мг/кг	0,3±0,1	0,2±0,1	ПНД Ф 16.1.2.2.3.66-10
14	Цианиды	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	ФР.1.31.2017.27246
15	Удельная активность ¹³⁷ Cs	Бк/кг	10,5±3,5	25,4±7,6	Методика измерения активности радионуклидов в счетных образцах на сцинтилляционном гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс», разработанная ООО НТЦ "Амплитуда" и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», св-во об аттестации № 40090.3Н700 от 22.12.03
16	Удельная активность ⁴⁰ K	Бк/кг	85,6±28,3	71,4±21,4	
17	Удельная активность ²²⁶ Ra	Бк/кг	20,6±6,8	20,5±6,8	
18	Удельная активность ²³² Th	Бк/кг	27,3±9,0	20,7±6,8	

Протокол № ХО-220705380, распечатан «19» июля 2022 г.

Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения начальника лаборатории

стр. 2 из 3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

7. Сведения об отборе проб и доставке:

Дата и время отбора: 05.07.2022 г.
 Акт отбора проб №: 4 от 05 июля 2022 г.
 НД на отбор пробы: ГОСТ 17.4.3.01
 Ф.И.О., должность лица, отбравшего пробу: Осмушкин К.А. инженер – геолог
 Условия доставки: экспресс-доставка ТК
 Дата и время доставки в ИЛЦ: 05.07.2022 г., 16:00

7.1 Сроки проведения испытаний: 05.07.2022 - 16.07.2022 гг.

7.2 Подразделение ИЛЦ, проводившее испытание: бактериологический отдел

7.3 РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)		НД на методы испытаний
			БО-220705518	БО-220705519	
	Код образца		Т.13	Т.14	
	Место отбора		Глубина 0,0-0,2 м	Глубина 0,0-0,2 м	
1	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в т.ч. E.coli	КОЕ/г	8	7	МУК 4.2.3695-21 п. IV
2	Энтерококки	КОЕ/г	0	0	МУК 4.2.3695-21 п. V
3	Патогенные энтеробактерии родов Salmonella и Shigella	обнаружены/не обнаружены	не обнаружены в 1 г	не обнаружены в 1 г	МУК 4.2.3695-21 п. VI
4	Яйца гельминтов	экз/кг/не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	МУК 4.2.2661, п.4.2
5	Личинки гельминтов	экз/кг/не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	МУК 4.2.2661, п.4.4.4.5

Результаты относятся к образцу (пробе), прошедшим испытания. Образцы (пробы) предоставлены заказчиком.
 Составлено в 2 экземплярах
 Конец протокола.

Протокол № ХО-220705380, распечатан «19» июля 2022 г.

Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения начальника лаборатории

стр. 3 из 3

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



RA.RU.21YU04*

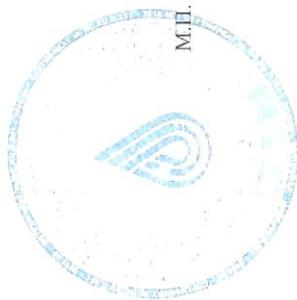
ЦМКС
СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА СЕРТИФИЦИРОВАНА
ГОСТ Р ИСО 9001-2015

Общество с ограниченной ответственностью
«Уральская комплексная лаборатория
промышленного и гражданского строительства»
(ООО «УралСтройЛаб»)

Юридический адрес: Россия, 454047, Челябинская область,
г. Челябинск, ул. 2-я Павелцкая, д. 18, оф. 118.
Тел./факс: 8 (351) 220-70-20. E-mail: info@uralstroylab.ru,
uralstroylab@mail.ru, http://www.uralstroylab.ru.

ИНН 7450076732, Р/с 40702810203270002915
в Ф-Л ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ПАО БАНКА
«ФК ОТКРЫТИЕ» в г. Ханты-Мансийск,
К/с 3010181046577100812, БИК 047162812

Место осуществления деятельности: Россия, 454047,
Челябинская область, Челябинск, 2-я Павелцкая, д. 18,
нежилое помещение № 6 (часть здания института),
пом. №№ 24, 25, 26, 27, 28, 29, 101, 102, 103, 104, 105,
106, 107, 108, 109, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 231,
232, 235, 237



«УТВЕРЖДАЮ»
Начальник лаборатории
В.И.И. Вишневецкая А.А.
«19» июля 2022 г.

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ № ХО-220705378

1. **Наименование предприятия, организации (заявитель):** ООО «НСИ»
2. **Юридический адрес заявителя:** 678960, Республика Саха (Якутия) г. Нерюнгри, ул. ЯкутГИСИЗ, д. 1, кв. 7
3. **Наименование образца (пробы):** почва
4. **Место отбора:** «Санкционированная свалка твердо-бытовых отходов с. Иенгра-п. Золотинка». РС (Я), Нерюнгринский район, участок находится примерно в 2,4 км по направлению на северо-запад от ориентира: пересечение автомагистрали «Лена» Невер-Якутск (М-56) и автодороги АЯМ (315км) - ст. Золотинка, расположенного за пределами участка. Расстояние от города Нерюнгри 58 км.
5. **Условия проведения испытаний:** температура воздуха 5-40°C, относительная влажность воздуха 0-80%, атмосферное давление 630-800 мм. рт. ст., напряжение в сети 220 В, частота электрического тока 50 Гц
6. **Сведения об отборе проб и доставке:**
Дата и время отбора: 05.07.2022 г.
Акт отбора проб: № 3 от 05 июля 2022 г.
НД на отбор пробы: ГОСТ 17.4.3.01

Протокол № ХО-220705378, распечатан «19» июля 2022 г.

Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения начальника лаборатории

ПРИЛОЖЕНИЕ Г4

Протокол результатов газогеохимических исследований

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«СИБИРСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ, ГЕОФИЗИКИ И МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ» (АО «СНИИГТ иМС») ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ (ИЛ)

Лаборатория физико-химических исследований органического вещества горных пород, газов, нефти и конденсатов (ЛФХИ ОВ)
Новосибирская область, город Новосибирск, проспект Красный, дом 67, тел/факс (383) 230-94-42, e-mail: geology@sniigtms.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21Г.102



ПРОТОКОЛ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ № 2609 от «20» июля 2022 г.

Заказчик, ИНН: ИП Фирсов Д.И., 5401423900066.

Юридический/фактический адрес, телефон: 630045, с. Плотниково, мкр. Южный, ул. Родниковая, 24, +79231436898.

Номер договора: 079-22-л от 20.07.2022.

Объект, наименование (местоположение) объекта: газ природный, санкционированная свалка твердо-бытовых отходов с. Интра-п. Золотинка. Р. Саха (Якутия), Нерюнгринский район, участок находится примерно в 2,4 км по направлению на северо-запад от ориентира: пересечение автомагистрали «Лена» Невер-Якутск (М-56) и автодороги АЯМ (315км) - ст. Золотинка, расположенного за пределами участка. Расстояние от города Нерюнгри 58 км.

Дата поступления проб: «18» июля 2022 г.

Сроки проведения измерений: с «18» июля 2022 г. по «19» июля 2022 г.

Заявка № 132-22; количество проб – 25.

Метод: газовая хроматография.

Методика: СТО ИГ-026-11.

Таблица

№ п/п	№ пробы заказчика	№ пробы ИЛ	Концентрация, % об.						
			H ₂	CO ₂	O ₂	N ₂	CH ₄	H ₂ S	
1	T1 (поверхность) 1 скважина	8724-22	<0,004	0,010347	20,9	79,0	0,00030	<0,1	
2	T2 (1,5 м) 1 скважина	8725-22	<0,004	<0,01	20,8	79,0	0,00030	<0,1	
3	T3 (3 м) 1 скважина	8726-22	<0,004	<0,01	20,9	79,0	0,00031	<0,1	
4	T4 (4,5 м) 1 скважина	8727-22	<0,004	<0,01	20,8	79,0	0,00031	<0,1	
5	T5 (6 м) 1 скважина	8728-22	<0,004	0,013885	20,8	79,0	0,00030	<0,1	
6	T6 (поверхность) 2 скважина	8729-22	<0,004	<0,01	20,8	79,0	0,00031	<0,1	

Лист 1 из 2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

940-24/22-ИЭИ-Т

Лист

130

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

№ п/п	№ пробы заказчика	№ пробы ИЛ	Концентрация, % об.							
			H ₂	CO ₂	O ₂	N ₂	CH ₄	H ₂ S		
7	T7 (1,5 м) 2 скважина	8730-22	<0,004	<0,01	20,8	79,0	0,00030	<0,1		
8	T8 (3 м) 2 скважина	8731-22	<0,004	0,015945	20,8	78,9	0,00030	<0,1		
9	T9 (4,5 м) 2 скважина	8732-22	<0,004	0,01289	20,8	79,0	0,00030	<0,1		
10	T10 (6 м) 2 скважина	8733-22	<0,004	<0,01	20,9	79,1	0,00031	<0,1		
11	T11 (поверхность) 3 скважина	8734-22	<0,004	<0,01	20,8	79,0	0,00030	<0,1		
12	T12 (1,5 м) 3 скважина	8735-22	<0,004	0,010066	20,8	79,1	0,00030	<0,1		
13	T13 (3 м) 3 скважина	8736-22	<0,004	<0,01	20,8	79,1	0,00030	<0,1		
14	T14 (4,5 м) 3 скважина	8737-22	<0,004	0,015065	20,8	79,1	0,00030	<0,1		
15	T15 (6 м) 3 скважина	8738-22	<0,004	<0,01	20,8	79,0	0,00030	<0,1		
16	T16 (поверхность) 4 скважина	8739-22	<0,004	<0,01	20,9	79,1	0,00030	<0,1		
17	T17 (1,5 м) 4 скважина	8740-22	<0,004	<0,01	20,8	79,2	0,00030	<0,1		
18	T18 (3 м) 4 скважина	8741-22	<0,004	0,012436	20,8	79,1	0,00030	<0,1		
19	T19 (4,5 м) 4 скважина	8742-22	<0,004	0,010472	20,9	79,1	0,00030	<0,1		
20	T20 (6 м) 4 скважина	8743-22	<0,004	0,012739	20,9	79,1	0,00030	<0,1		
21	T21 (поверхность) 5 скважина	8744-22	<0,004	<0,01	20,8	79,0	0,00030	<0,1		
22	T22 (1,5 м) 5 скважина	8745-22	<0,004	<0,01	20,7	79,2	0,00030	<0,1		
23	T23 (3 м) 5 скважина	8746-22	<0,004	<0,01	20,9	79,1	0,00030	<0,1		
24	T24 (4,5 м) 5 скважина	8747-22	<0,004	<0,01	20,8	79,1	0,00030	<0,1		
25	T25 (6 м) 5 скважина	8748-22	<0,004	<0,01	20,8	79,0	0,00030	<0,1		

Примечания:

- 1) Протокол результатов измерений не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ.
- 2) Характеристики качества измерений - в соответствии с требованиями методики измерений.
- 3) Результаты распространяются на пробы, доставленные в лабораторию.
- 4) Данные об объекте измерений предоставлены заказчиком.

Исполнители:

 П.А. Иванов

 Л.В. Гусельникова

Протокол № 2609 от 20.07.2022

Лист 2 из 2

					государственный университет»
12	Республика Марий Эл	Килемарский район, Медведевский район	Государственный природный заповедник	Большая Кокшага	Минприроды России
	Республика Марий Эл	Волжский район, Звениговский район, Моркинский район	Национальный парк	Марий Чодр	Минприроды России
	Республика Марий Эл	г. Йошкар-Ола	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Марийского государственного технического университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Марийский государственный технический университет»
13	Республика Мордовия	Темниковский район	Государственный природный заповедник	Мордовский имени П.Г. Смидовича	Минприроды России
	Республика Мордовия	Большеиматовский район, Ичалковский район	Национальный парк	Смольный	Минприроды России
	Республика Мордовия	г.о. Саранск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад им. В.Н.Ржавитина Мордовского государственного университета им.Н.П.Огарева	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Мордовский государственный университет им.Н.П.Огарева»
14	Республика Саха (Якутия)	Булунский район	Государственный природный заповедник	Усть-Ленский	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Олекминский район	Государственный природный заповедник	Олекминский	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Булунский район	Государственный природный заказник	Новосибирские Острова	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Хаңгаласский район, Алданский район, Олекминский	Национальный парк	Ленские Столбы	Минприроды России

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

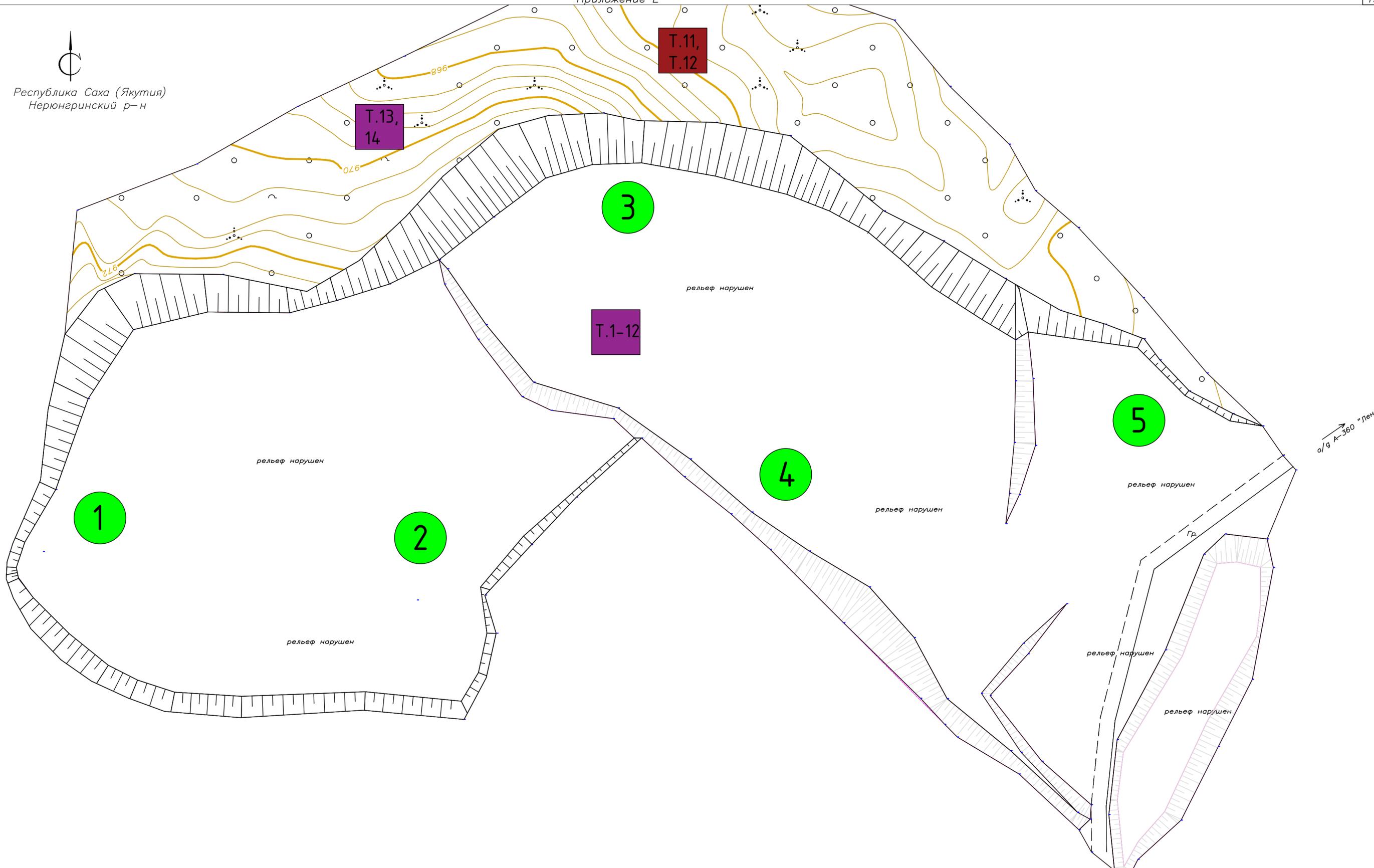
		район			
	Республика Саха (Якутия)	Нерюнгринский район	Планируемый к созданию государственный природный заповедник	Большое Токко	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Нижнекалымский	Планируемый к созданию государственный природный заповедник	Медвежьи острова	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	г. Якутск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Института биологических проблем криолитозоны СО РАН	РАН, ФГБУ науки Институт проблем криолитозоны СО РАН
	Республика Саха (Якутия)	Алданковский район	Национальный парк	«Кыталык»	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Анабарский	Планируемый к созданию государственный природный заказник	Лаптевоморский	Минприроды России
15	Республика Северная Осетия - Алания	Алагирский район	Государственный природный заказник	Цейский	Минприроды России
	Республика Северная Осетия - Алания	Алагирский район, Ардонский район	Государственный природный заповедник	Северо-Осетинский	Минприроды России
	Республика Северная Осетия - Алания	Ирафский район	Национальный парк	Алания	Минприроды России
	Республика Северная Осетия - Алания	г. Владикавказ	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Горского государственного аграрного университета	Минсельхоз России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Горский государственный аграрный университет"
16	Республика Татарстан	Зеленодольский район, Ланшевский район	Государственный природный заповедник	Волжско-Камский	Минприроды России

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Республика Саха (Якутия)
Нерюнгринский р-н



- 1 Скважины отбора проб для газогеохимических исследований
- Т.1 Отбор проб почв, грунтов для химического, микробиологического и радиологического анализов
- Т.11, Т.12 Отбор проб почв для агрохимического анализа

940-24/22-ИЗИ-ГП					
Санкционированная свалка твердо-бытовых отходов с Иенгра-п.Золотинка					
Изм	Кол.уч	Лист	Нгод	Подпись	Дата
Разраб		Литвинов			25.07.22
Карта-схема фактического материала				Стадия	Лист
				П	1
Масштаб 1:1000				ООО "Нерюнгростройизыскания"	