

**Общество с ограниченной ответственностью
«ЗВЕЗДА»**

125371, г. Москва, 1-й Тушинский проезд, д. 6, к. 1, цоколь, пом. III, ком. 5/1
ОГРН 1137746436827, ИНН 7728844130, КПП 773301001

Заказчик – Администрация муниципального образования Каракулинский район

«Рекультивация земельного участка, нарушенного при складировании, захоронении промышленных, бытовых и иных отходов»

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

0813500000119009375-2019-ИИЗ

Книга 4 «Инженерно-экологические изыскания»

Изм	№ док.	Подп.	Дата

Каракулино, 2019

**Общество с ограниченной ответственностью
«ЗВЕЗДА»**

125371, г. Москва, 1-й Тушинский проезд, д. 6, к. 1, цоколь, пом. III, ком. 5/1
ОГРН 1137746436827, ИНН 7728844130, КПП 773301001

Заказчик – Администрация муниципального образования Каракулинский район

«Рекультивация земельного участка, нарушенного при складировании, захоронении промышленных, бытовых и иных отходов»

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

0813500000119009375-2019-ИИЗ

Книга 4 «Инженерно-экологические изыскания»

Генеральный директор

Д.С. Сухарева

Главный инженер проекта

А.Н. Валеев

Каракулино, 2019

Список исполнителей

Главный инженер проекта

А.Н. Валеев

(подпись, дата)

Взам. инв. №	
Подл. и дата	

						0813500000119009375-2019-ИИЗ	Лист
							3
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

СОДЕРЖАНИЕ	4
1 ВВЕДЕНИЕ.....	8
1.1 ОБОСНОВАНИЕ ВЫПОЛНЕННЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ, ИХ ЗАДАЧИ.....	8
1.2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ	9
1.2.1 МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ОБЪЕКТА.....	9
1.3 ВИДЫ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ	9
1.4 СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	13
2 ИЗУЧЕННОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.....	14
3 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ УСЛОВИЙ	16
3.1 КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.....	16
3.2 ЛАНДШАФТЫ.....	17
3.2.1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛАНДШАФТОВ.....	17
3.2.2 ЛАНДШАФТЫ УЧАСТКА ИЗЫСКАНИЙ	18
3.3 ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.....	19
3.4 ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	19
3.5 ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	20
3.6 ОПАСНЫЕ ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ	21
3.7 ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	21
4 ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ	23
4.1 ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ	23
4.2 РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	24
4.2.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАСТИТЕЛЬНОСТИ	24
4.2.2 МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА.....	24
4.2.3 ХАРАКТЕРИСТИКА РАСТИТЕЛЬНОСТИ УЧАСТКА ИЗЫСКАНИЙ.....	24
5 ЖИВОТНЫЙ МИР	27
5.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЖИВОТНОМ МИРЕ	27
5.2 ЖИВОТНЫЙ МИР УЧАСТКА ИЗЫСКАНИЙ	27
5.2.1 МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	27
5.2.2 ИЗУЧЕНИЕ ЖИВОТНОГО МИРА	28
6 ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ	31
6.1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	31
6.2 СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО	31
6.2 ПРОМЫШЛЕННОСТЬ.....	32
6.3 ТРАНСПОРТ	32
6.4 ТОРГОВЛЯ.....	33
7 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.....	34
7.1 ДЕМОГРАФИЯ И РЫНОК ТРУДА	34
7.2 МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ.....	34
8 ОБЪЕКТЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ	37
9 СОВРЕМЕННОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ РАЙОНА ИЗЫСКАНИЙ.....	38
9.1 ХАРАКТЕРИСТИКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	38

Согласовано

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

0813500000119009375-2019-ИИЗ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						«Рекультивация земельного участка, нарушенного при складировании, захоронении промышленных, бытовых и иных отходов»	Стадия	Лист	Листов
							П	4	140
						Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям			
Инженер					25.12.19.				
Нормоконт.					25.12.19.				

9.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВЫ.....	39
9.2.1 ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОВЕРХНОСТНОГО СЛОЯ ПОЧВЫ.....	39
9.2.3 ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМ СНЯТИЯ ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ ПОЧВЫ.....	45
9.3 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОД.....	45
9.3.1 ГИДРОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВОД.....	45
9.3.2 ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВОД	47
9.4 РАДИАЦИОННОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕРРИТОРИИ	47
9.5 ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	48
9.6 ХАРАКТЕРИСТИКА АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В РАЙОНЕ УЧАСТКА ИЗЫСКАНИЙ.....	49
10 ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ И ЗОНЫ С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ.....	51
11 ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНЫХ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИРОДНОЙ И ТЕХНОГЕННОЙ СРЕДЫ	52
12 АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ НЕПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ....	53
13 ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОГРАММЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА	54
14 ЗАКЛЮЧЕНИЕ	55
15 РЕКОМЕНДАЦИИ	57
16 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ФОНДОВЫХ МАТЕРИАЛОВ.....	59
16.1 ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ	59
16.2 СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ	60

Взам. инв. №	
Подл. и дата	

						0813500000119009375-2019-ИИЗ	<i>Лист</i>
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		5

ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

№ листа	Наименование чертежа	Стр.
1	Приложение X. Карта фактического материала Масштаб 1:500 на 1 листе	139
2	Приложение Ц. Карта современного экологического состояния Масштаб 1:500 на 1 листе	140

Взам. инв. №	Подл. и дата							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0813500000119009375-2019-ИИЗ		

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 ОБОСНОВАНИЕ ВЫПОЛНЕННЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ, ИХ ЗАДАЧИ

Инженерно-экологические изыскания для объекта «Рекультивация земельного участка, нарушенного при складировании, захоронении промышленных, бытовых и иных отходов».

Изыскания выполнены на основании государственной контракта № 0813500000119009375 от 16.09.2019 г. с Администрацией муниципального образования Каракулиский район, техническое задание и программа на проведение инженерно-экологических изысканий представлены в приложении А и Б.

Данная работа выполнена ООО «ЗВЕЗДА» на основании допуска к работам по выполнению инженерных изысканий № СРО-И-035-26102012 от 18.04.2019 (Приложение В).

Целью инженерно-экологических изысканий является:

- получение необходимых и достаточных материалов для экологического обоснования проектно-сметной документации для рекультивации объекта НВОС;

- получение необходимых материалов для разработки разделов «оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), перечень мероприятий по охране окружающей среды (ПМООС)».

Стадия проектирования: проектная и рабочая документация.

Вид строительства: рекультивация.

В ходе проведения инженерно-экологических изысканий выполнены следующие виды работ:

- сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов о состоянии природной среды;

- рекогносцировочное обследование территории изысканий;

- маршрутные наблюдения с описанием компонентов природной среды;

- отбор проб атмосферного воздуха на химические исследования;

- отбор проб поверхностного слоя почвы, лабораторные химические, санитарно-эпидемиологические исследования;

- отбор проб вод, лабораторные химические и микробиологические исследования;

- радиологическое обследование территории;

- измерение плотности потока радона;

- измерение физических факторов воздействия (уровень шума; уровень ЭМИ);

- анализ состояния атмосферного воздуха;

- изучение растительности и животного мира территории изысканий;

- ландшафтное исследование территории;

- социально-экономические, медико-биологические;

- камеральная обработка материалов и составление отчета;

- составление технического отчета, содержащего выводы о состоянии площадки изысканий и рекомендации по улучшению экологической обстановки.

Взам. инв. №
Подл. и дата

							0813500000119009375-2019-ИИЗ	Лист
								8
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

1.2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ

1.2.1 МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ОБЪЕКТА

Рекультивацию земельного участка складирования и захоронения отходов планируется осуществлять на землях, расположенных 3 км на север от с. Каракулино, Удмуртская Республика. Кадастровый номер земельного участка 18:11:047001:933. Категория земель – Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Обзорная схема месторасположения территории планируемого проведения работ представлена на рисунке 1.

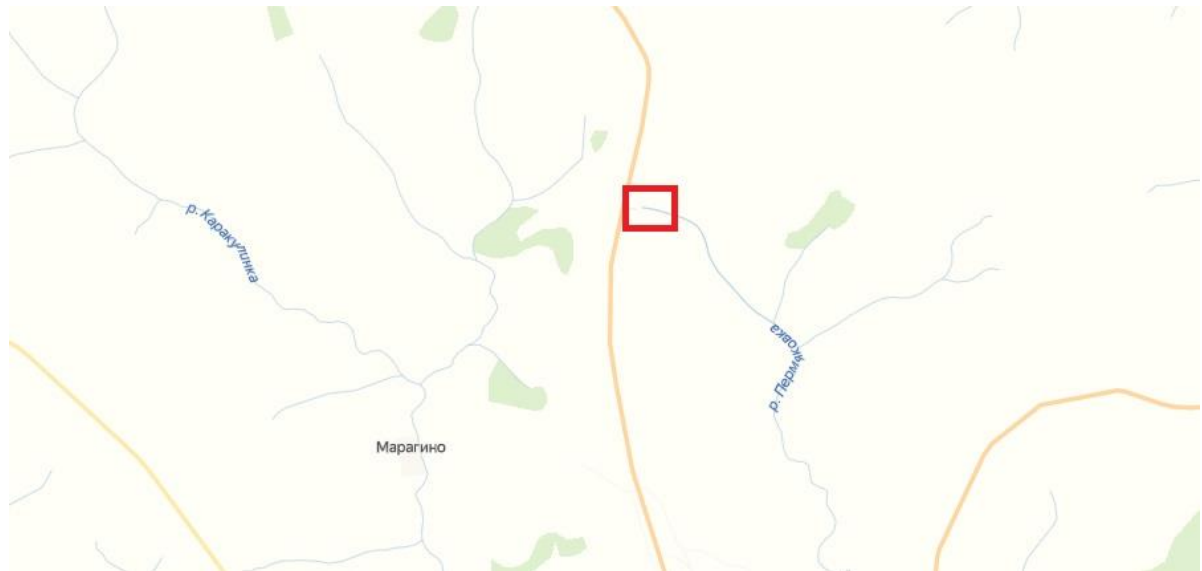


Рисунок 1 – Обзорная схема расположения участка изысканий



- Расположение проектируемого сооружения.

1.3 ВИДЫ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

Виды и объемы выполненных работ согласованы с Заказчиком, откорректированы с учетом природных условий на момент производства работ и представлены в Таблице 1.

Сбор, обработка и анализ материалов изысканий и исследований прошлых лет осуществлялся в соответствии с п. 8.4.5 СП 47.13330.2012 [22].

Исследование загрязнения атмосферного воздуха осуществлялось в соответствии с п. 8.4.8 СП 47.13330.2012.

Биологические (флористические геоботанические, фаунистические) исследования осуществлялись в соответствии с п. 8.4.9 СП 47.13330.2012.

Эколого-ландшафтные исследования осуществлялись в соответствии с п. 8.4.11 СП 47.13330.2012.

Социально-экономические и медико-биологические исследования осуществлялись в соответствии с п. 8.4.22 СП 47.13330.2012.

Исследования атмосферного воздуха были выполнены в соответствии с требованиями п. 4.6-4.8, 4.17, СП 11-102-97, п. 8.4.8 СП 47.13330.2012 [20,22].

Опробование было выполнено согласно требованиям, п. 4.17 СП 11-102-

Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
								9
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0813500000119009375-2019-ИИЗ		

зол, аммиак, сероводород) и гидрохимический анализ грунтовой воды (цветность, мутность, запах, рН, железо, жесткость, сульфаты, фториды, хлориды, нитраты, тяжелые металлы);

- ООО «ВЕГА-эко». Аттестат аккредитации № РОСС.RU.0001.516083 выдан 05.08.2015 г. (Приложение Г). В лаборатории проведен санитарно-эпидемиологический анализ почвы и микробиологический анализ грунтовой воды;

Радиологическое обследование участка изысканий (поисковая гамма-съемка и мощность эквивалентной дозы гамма-излучения) проводилось ООО «Химико-аналитическая лаборатория «РПН-Сфера» с применением прибора дозиметр-радиометр МКС-АТ1117М; дозиметр-радиометр ДРБП-03 и прибора контроля параметров воздушной среды метеометр МЭС-200А.

Измерение уровня шума и ЭМИ проводилось ООО «Химико-аналитическая лаборатория «РПН-Сфера» с применением приборов: шумомер-анализатор спектра «Октава 110А»; измеритель параметров электрического и магнитного полей трехкомпонентный ВЕ-метр и прибор контроля параметров воздушной среды метеометр МЭС-200А.

Камеральная обработка результатов лабораторных работ включала составление сводных таблиц оценки загрязнения компонентов окружающей среды, с учетом требований нормативных документов по форме представления этих данных в проектно-изыскательской документации.

Карта карта современного экологического состояния с указанием схемы расположения точек отбора проб, точек замера, выполнена в соответствии с положениями СП 47.13330.2012 (Приложение Х).

Виды и объемы выполненных работ представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Виды и объемы выполненных работ

Виды работ	Методика выполнения	Объем работ	Исполнители
Полевые инженерно-экологические работы с камеральной обработкой			
Рекогносцировочное экологическое обследование	[СП97, СП12]	1,7 га	ООО «ЗВЕЗДА»
Отбор проб атмосферного воздуха на санитарно-химический анализ	ГОСТ 17.2.3.01-86	2 точки	ООО «Химико-аналитическая лаборатория «РПН-Сфера»
Отбор проб почвы с поверхностного слоя 0-0,2 м на химический анализ	ГОСТ 17.4.3.01-2017	10 проб	ООО «Химико-аналитическая лаборатория «РПН-Сфера»
Отбор проб почвы с поверхностного слоя 0-0,3 м на санитарно-эпидемиологический анализ	ГОСТ 17.4.3.01-2017	10 проб	ООО «ВЕГА-эко»
Отбор проб воды на химический анализ	ГОСТ 17.1.4.01-80 ГОСТ Р 51592-2000	2 пробы	ООО «Химико-аналитическая лабора-

Взам. инв. №	
Подл. и дата	

0813500000119009375-2019-ИИЗ						Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11

Виды работ	Методика выполнения	Объем работ	Исполнители
			тория «РПН-Сфера»
Отбор проб воды на микробиологический анализ	ГОСТ 17.1.3.06-82	2 пробы	ООО «ВЕГА-эко»
Радиационное обследование территории	МУ 2.6.1.2398-08	1,7 га	ООО «Химико-аналитическая лаборатория «РПН-Сфера»
Измерение МЭД	МУ 2.6.1.2398-08	10 точек	
Измерение плотности потока радона	МУ 2.6.1.2398-08	10 точек	
Измерение физических факторов воздействия: - Измерение уровня шума - Измерение ЭМИ	ГОСТ 23337-2014 ГОСТ 31296.1-2005 ГОСТ 31296.2-2006 СН 2.2.4/2.1.8.562-96	3 точки (день, ночь) 3 точки	

Лабораторные работы с обработкой результатов на ЭВМ

Санитарно-химический анализ атмосферного воздуха (диоксид азота, диоксид серы, углерод оксид, углеводороды предельные С1-С5, бензол, аммиак, сероводород)	МВИ-4215-002-56591409-2009 (ФР.1.31.2009.06144) ЭЛАН-NO/NO2 ЭКИТ 5.940.000 РЭ ПНД Ф 13.1:2:3.23-98 РД 52.04.186-89, п. 5.2.1.1 ПНД Ф 13.1:2:3.23-98	7 опред.	ООО «Химико-аналитическая лаборатория «РПН-Сфера»
Химический анализ поверхностного слоя почвы (водородный показатель (рН), кадмий, цинк, никель, медь, мышьяк, свинец, ртуть, нефтепродукты, бенз(а)пирен)	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.35-02 ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	10 опред.	ООО «Химико-аналитическая лаборатория «РПН-Сфера»
Санитарно-эпидемиологический анализ почвы (индекс БГПК, индекс энтерококков, патогенные бактерии, цисты патогенных кишечных простейших, яйца и личинки гельминтов)	МР № ФЦ/4022 МУК 4.2.2661-10	5 опред.	ООО «ВЕГА-эко»
Гидрохимический анализ воды (цветность, мутность, запах, рН, железо, жесткость, сульфаты, фториды, хлориды, нитраты, марганец, сухой остаток, перманганантная окисляемость, ХПК, медь, цинк, свинец, молибден)	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04 ПНД Ф 12.16.1-10 ПНД Ф 14.1:234.121-97 ПНД Ф 14.1:2:4.135-98 ПНД Ф 14.1:2:34.240-2007 ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010 ПНД Ф 14.1:2:4.4-95 ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 ПНД Ф 14.1:2:4.210-2005	18 опред.	ООО «Химико-аналитическая лаборатория «РПН-Сфера»
Микробиологический анализ воды	МУК 4.2.1018-01	3 опред.	ООО «ВЕГА-эко»

Камеральные работы

Взам. инв. №	
Подл. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0813500000119009375-2019-ИИЗ	Лист
							12

Виды работ	Методика выполнения	Объем работ	Исполнители
Составление технического отчета	[СП97,СП12]	1 отчет	ООО «ЗВЕЗДА»

1.4 СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

Полевые геоэкологические работы и лабораторное обследование образцов проводились в октябре 2019 г.

Технический отчет подготовлен 25 декабря 2019 г.

Взам. инв. №	
Подл. и дата	

						0813500000119009375-2019-ИИЗ	<i>Лист</i>
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		13

2 ИЗУЧЕННОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Данные о ранее проводившихся инженерно-экологических изысканиях на участке отсутствуют. Изучением экологической обстановки в районе изысканий специализированные организации, которые ведут наблюдения за всеми компонентами окружающей среды. Среди основных: Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Удмуртской Республики, Управление Федеральной службы надзора в сфере природопользования по Удмуртской Республике (Росприроднадзор), Главного управления ветеринарии Удмуртской республики, Камское бассейновое водное управление (Камское БВУ) и др.

Недра Удмуртской Республики содержат запасы полезных ископаемых: углеводородного сырья, формовочных материалов, стекольного сырья, флюсовых известняков, общераспространенных полезных ископаемых, минеральных вод, технических и питьевых подземных вод. Объем добычи нефти в Удмуртской Республике в 2015 году составил - 10,834 млн.т.

В Удмуртской Республике открыты и разведаны два месторождения кварцевых песков: Чуровское 1 и Бугровское и месторождение флюсовых известняков – Пычасское.

Минерально-сырьевая база (МСБ) нерудных ископаемых УР представлена глинистыми породами для производства керамзита, кирпича и керамических блоков, карбонатными породами для производства известняковой муки, строительного щебня и извести, песками для производства строительных растворов, бетонов и силикатных изделий, песчано-гравийными материалами для всех видов строительных работ и бетонов, торфом и сапропелем для удобрений. Данное сырье относится к группе общераспространенных полезных ископаемых (ОПИ). Большинство месторождений и проявлений ОПИ имеют местное, наиболее крупные – республиканское значение.

Лесистость территории Удмуртской Республики по состоянию на 01.01.2016 г. составляет 46,4 %, причем её распределение по районам очень неравномерно. Так, самая низкая степень облесенности в Каракулинском (6,9 %), Алнашском (16,8 %), Киясовском (23,0 %), Сарапульском (25,3 %), Юкаменском (26,3 %). Высокая степень облесенности в Сюмсинском (72,4 %), Якшур-Бодьинском (65,5 %), Селтинском (63,8 %), Игринском (64,0 %), Красногорском (64,0 %) районах.

Атмосферный воздух. Основным загрязнителем окружающей среды по району является ОАО «Белкамнефть».

Таблица 2 - Основные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (по данным Удмуртстата)

Стационарные источники	Единицы измерения	2014 г.	2015 г.
Количество предприятий, предоставивших статистическую отчетность	ед.	10	10
Выброшено загрязняющих веществ, всего		7,002	8,084
В том числе:			
твердых веществ		0,552	0,624
жидких и газообразных	тыс. т	6,449	7,459
из них:			

Взам. инв. №	
Подл. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0813500000119009375-2019-ИИЗ	Лист
							14

Стационарные источники	Единицы измерения	2014 г.	2015 г.
диоксид серы		0,071	0,238
оксид углерода		4,574	5,364
оксиды азота		0,137	0,216
углеводороды (без ЛОС)		0,134	0,078
Уловлено и обезврежено	тыс. т	-	-

Экологические проблемы, требующие первоочередного решения:

- строительство полигона ТБО;
- строительство системы канализации и очистных сооружений в с. Каракулино;
- строительство скотомогильника для утилизации биологических отходов на территории МО «Каракулинский район»;
- установка фильтров на водонапорные скважины на территории МО «Каракулинский район».

В целом, экологическая ситуация в области остается стабильной.

Взам. инв. №	Подл. и дата							Лист
		0813500000119009375-2019-ИИЗ						15
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

3 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ УСЛОВИЙ

3.1 КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

По климатическим и природным условиям участок изысканий относится к умеренно-континентальному типу с относительно мягкой со снегопадами и оттепелями зимой и жарким, часто с засухами и суховеями летом. По климатическому районированию для строительства относится к подрайону II В.

Среднегодовая температура воздуха на территории района изысканий 3,1 °С. Средняя температура воздуха самого холодного месяца (января) минус 13,2 °С, самого теплого месяца (июля) 19,1 °С. Характеристика среднемесячной температуры воздуха представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Среднемесячная температура воздуха, °С

Температура	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя, °С	-13,2	-12,2	-5,0	4,2	12,2	17,0	19,1	16,4	10,6	3,1	-4,6	-10,2	3,1

Климатическая характеристика территории изысканий дана по материалам метеостанции г.Сарапул согласно СП 131.13330-2018[23] и представлена в таблицах 4 и 5.

Таблица 4 – Климатические параметры холодного периода года

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,98			-40
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,92			-36
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,98			-35
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,92			-33
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94			-17
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С			-48
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С			7,2
Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха	≤ 0°С	продолжительность	159
		средняя температура	-9
	≤ 8°С	продолжительность	215
		средняя температура	- 5,6
	≤ 10°С	продолжительность	231
		средняя температура	-4,6
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %			82
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %			82
Количество осадков за ноябрь-март, мм			178
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль			Ю
Максимальная из сред них скоростей ветра по румбам за январь, м/с			3.6
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8°С			3,2

Таблица 5 – Климатические параметры теплого периода года

Барометрическое давление, гПа	1000
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	23
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98	26

Взам. инв. №	
Подл. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0813500000119009375-2019-ИИЗ	Лист
							16

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	24,7
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	38
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	10,7
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	70
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	57
Количество осадков за апрель-октябрь, мм	366
Суточный максимум осадков, мм	73
Преобладающее направление ветра за июнь-август	С
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	3,1

Нормативная глубина промерзания суглинистых грунтов в районе изысканий составляет 1,55 м.

3.2 ЛАНДШАФТЫ

3.2.1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛАНДШАФТОВ

В физико-географическом отношении Каракулинский район расположен на самом юго-востоке Удмуртской Республики. Здесь расположена крайняя южная точка республики – у д.Зуевы Ключи. Рельеф района во многом определяется местоположением на восточном фланге Восточно-Европейской равнины, там, где она постепенно переходит в отроги Уральских гор. Еще одним фактором, определяющим особенности рельефа района, явилось его расположение вдоль крупнейшей речной артерии Предуралья – Камы, в правобережье которой и лежит основная часть его территории. Орография Каракулинского Прикамья характеризуется южной оконечностью Сарапульской возвышенности, экспонированной к Каме и испытывающей мощное воздействие реки и, особенно, Нижнекамского водохранилища. При общем равнинном характере район отличается значительной увалистостью и расчлененностью. Увалы с их плоскими или выпуклыми вершинами, изрезанными овражно-балочной сетью, придают району неповторимый колорит. Возвышения порою настолько круты, что именуются в народе горами, или «Рёлками» (Юньгинская гора, Окуловская гора (д.Зуевы Ключи), Архирейская Релка, Релка «Уточка», Чертова Гора и т.п.). Самая высокая точка района – 221 м – также находится в окрестностях д. Зуевы Ключи. Южная ветвь Сарапульской возвышенности в пределах района служит водоразделом Камы и Ижа. Правый берег р.Камы крутой, высокий, поднимающийся постепенно уступами-террасами к основному плато. Левый берег низменный, представляет собой плоскую активно подмываемую пойму, с большим числом старичных озер и болот. Северо-западная граница района проходит вдоль небольшого левого притока р.Кырыкмас – реки Бима (длина не более 20 км), а северная – по верхнему и среднему течению р.Кырыкмас. Но гидрографическую характеристику району обеспечивают все же не они, а Кама и ее одиннадцать правых притоков – малых речек – Большой Емаши, Чегандинки, Быргындинки, Буторики и других, а также многочисленные ручьи, питаемые родниками, и озера – Ольховое, Инеевское, Маляши. Особенно большим количеством озер славятся четыре участка в пределах района – к северо-востоку от с. Галаново, между с. Вятским и д. Бояркой, у д. Зуевы Ключи и, конечно же, в левобережье Камы (устье р. Белой).

В физико-географическом отношении территория изысканий относится к

Взам. инв. №	
Подл. и дата	

						0813500000119009375-2019-ИИЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		17

равнинным областям зоны таежных и широколиственно-хвойных европейских лесов Вятско-Камской возвышенности восточной части Русской равнины, преобладающие отметки высот на территории 170-250 м. Рельеф участка складирования представляет собой чередование невысоких всхолмленностей и поверхностей выравнивания между ними с общим уклоном до 3о в сторону р.Пермяковка, отметки рельефа изменяются в пределах 150,6-160,4м БС. Поверхности выравнивания засыпаны промышленными, бытовыми и другими отходами различной степени мощности. Согласно результатам рекогносцировочного обследования, сток поверхностных вод свободный, неосложненный равномерный по всей территории в местную овражно-эрозионную сеть.

В настоящее время ландшафт сильно трансформирован под влиянием антропогенной деятельности.

3.2.2 ЛАНДШАФТЫ УЧАСТКА ИЗЫСКАНИЙ

По своему типу участок изысканий является антропогенным ландшафтом, который представляет собой особый элемент ландшафта – мусорная свалка (фото №1).

В соответствии с ГОСТ 17.8.1.02-88 «охрана природы. Ландшафты. Классификация» ландшафт участка изысканий – ландшафты поселений [12]. Данный тип ландшафта обладает следующими признаками:

- по направленности антропогенного воздействия: перераспределение и трансформация вещества и энергии в природе;
- по генезису антропогенного воздействия: смешанный;
- по интенсивности антропогенного воздействия: сильный;
- по масштабу антропогенного воздействия: локальный;
- по длительности антропогенного воздействия: постоянный;
- по периодичности антропогенного воздействия: не периодичный.



Фото №1 – Ландшафт участка изысканий

Взам. инв. №	
Подл. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ

Лист

18

3.3 ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен к пологовсхолмленной равнине, примыкающей ко второй правобережной надпойменной террасе р. Кама, непосредственно геоморфологически территория расположена на водоразделе между рек Каракулинка и Пермьяковка - на привершинной части водораздела и склоне долины р. Пермьяковка. Характер рельефа территории – равнинный, осложненный различными оврагами, логами эрозионного происхождения, по генетическому типу – эрозионно-денудационный.

Техногенная нагрузка территории изысканий невысока. Участок складирования примыкает к автодороге Каракулино-Котово-Сарапул. Подземные и надземные коммуникации на участке отсутствуют.

3.4 ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

В геологическом отношении участок изысканий представляет собой кору выветривания пород пермского возраста нижней уржумской подсерии (P_{2ur1}) татарского яруса. Верхняя часть разреза сложена элювиально-делювиальными отложениями верхнего и нижнего неоплейстоцена ($edl-III$), нижняя часть разреза представлена грунтами пермского возраста (P_{2ur1}).

Техногенные отложения (tQ) представлены твердыми промышленными, бытовыми и другими отходами различных видов - пластик, бумага, стекло и пр.

1. Почвенно-растительный слой (hQ). Вскрыт скважинами № 9 и 10, за пределами свалки. Частично представлен в техногенно измененном виде. В приповерхностной части содержит, помимо чернозёма, включения различных видов промышленных, бытовых и иных отходов, суглинистых и песчаных материалов, мощность слоя составила 0,3 м.

2. Насыпной грунт (tQ). Распространен на исследуемом участке практически повсеместно, в виде беспорядочно расположенных насыпей различной мощности, весьма неоднородного состава, различной степени уплотнения. Представляет собой твердые промышленные, бытовые и другие отходы различного происхождения с примесью чернозёма, строительного мусора (щебня, битого кирпича, стекла и т.п.). Мощность насыпного грунта от 1,2 до 4,9 м.

3. Глина коричневая, тугопластичная, лёгкая. Залегает повсеместно, с глубин 0,3 метра. Мощность слоя на участке составляет 2,0-5,4 м.

Ниже глин тугопластичных залегают переслаивание суглинков коричневых, мягкопластичных, тяжелых, с глиной коричневой, мягкопластичной, легкой и тонкими (до 0,03 м) прослоями песка коричневого, мелкозернистого, водонасыщенного. Породы данной разновидности имеют на участке повсеместное распространение, равномерно и согласно залегают на глинистых породах пермского возраста, мощность суглинков мягкопластичных на участке изысканий составляет 2,7-4,6 м.

4. Пермские отложения представлены глинами серовато-коричневыми, легкими, тугопластичными, и близкими к ним по свойствам суглинками серо-коричневыми, тугопластичными, тяжелыми. Отложения уржумской подсерии распространены на участке повсеместно, вскрытая мощность отложений

Взам. инв. №	
Подл. и дата	

						0813500000119009375-2019-ИИЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		19

составила от 0,7 до 7,5 м. Полная мощность пермских отложений до исследованной глубины 16,0 м не вскрыта.

3.5 ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Согласно карте гидрогеологического районирования территория изысканий расположена в пределах Волго-Камского артезианского гидрогеологического бассейна. Грунтовые воды территории до исследованной глубины представлены одним неоплейстоценовым водоносным горизонтом (*edI-III*) и залегают в переслаивающейся толще суглинков тяжелых, глин лёгких, и песков мелкозернистых. Грунтовые воды вскрыты всеми скважинами на отметках глубин от 2,7 до 7,2 м, абсолютные отметки – 145,1-155,2. Мощность водоносного слоя на участке изысканий от 1,8 до 3,9 м. Воды безнапорные (вскрытый уровень соответствует установившемуся), пластово-поровые.

В виду того, что изыскания производились в достаточно водообильный период года (осенний паводок 2019 года) максимальный прогнозируемый уровень грунтовых вод непосредственно на участке изысканий следует принять равным вскрытому.

Характер питания грунтовых вод – за счет притока подземных вод с территорий расположенных вне пределов участка изысканий и инфильтрации вод атмосферных осадков. Мощность пород зоны аэрации составила 2,3-5,7 м, коэффициент фильтрации пород, слагающей зону аэрации, составил 0,11 м/сут, породы слабоводопроницаемые. Коэффициент пористости пород зоны аэрации 0,814 д.ед.

Водоупорными породами данного горизонта согласно результатам изысканий являются суглинки и глины пермского возраста нижней уржумской подсерии (*P_{2ur1}*) залегающие непосредственно под неоплейстоценовыми суглинками.

Грунтовые воды территории непосредственно гидравлически связаны с поверхностными водами – разгрузка преимущественно происходит в местную овражно-эрозионную сеть, связанную системой оврагов и логов с рекой Пермьковка. Направление потока грунтовых вод происходит по азимуту 90-100°. Общий уклон потока грунтовых вод составил в пределах территории изысканий 30.

При оценке категории защищенности грунтовых вод от вертикального проникновения загрязнения химического загрязнения использовались данные по Н.В. Роговской (таблица 4).

Таблица 4 – Условные категории защищенности подземных вод от вертикального проникновения химического загрязнения (по Н. В. Роговской, 1976)

Категория защищенности	Грунтовые воды			Напорные воды
	мощность выдержанных водоупорных слоев зоны аэрации, м			
	глины	суглинки	чередование глин и суглинков	
Защищенные	>10	>10	>(5+50)	> 10

Взам. инв. №	
Подл. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0813500000119009375-2019-ИИЗ	Лист
							20

Категория защищенности	Грунтовые воды			Напорные воды
	мощность выдержанных водоупорных слоев зоны аэрации, м			мощность глин первого от поверхности выдержанного водоупора
	глины	суглинки	чередование глин и суглинков	
Условно защищенные	3–10	3–10	<(5+50) или >(1,5+15)	3–10
Незащищенные	<3	<3	<(1,5+15)	>3

В связи с приведенными значениями мощности водоупорных слоев и фактической мощности суглинистого и глинистого слоя на участке изысканий (в интервале 3,0-10,0 м), по категории защищенности подземных вод – «условно защищенные».

3.6 ОПАСНЫЕ ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

Согласно СП 14.13330.2018 сейсмичность района по шкале MSK-64 при 10% вероятности превышения составляет 5 баллов, при 5% вероятности превышения -5 баллов, при 1% вероятности превышения – 6 баллов. Район не относится к сейсмоопасным, т.к. фоновая сейсмичность не превышает 6 баллов, т.е. сооружения могут рассчитываться без учета сейсмических воздействий.

Проектируемая рекультивация оказывает существенное влияние на геологическую среду, вследствие чего предвидится активизация опасных геологических процессов и изменения геологической среды.

3.7 ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

На момент полевого обследования (25 октября 2019 года) было установлено, что к участку изысканий примыкают 2 гидравлически связанных с подземными водами водоёма, являющихся истоком ручья без названия, впадающего в р.Пермяковка (фото №2). Характеристики ручья:

- ширина водотока по бровкам – 3,0 м; по урезам – 0,5 м;
- максимальная глубина – 0,20 м; средняя глубина – 0,10 м;
- средняя скорость течения – 0,25 м/с.

Расстояние от уреза воды до места наибольшего сближения с участком равно 9,5 м.

Урез воды в створе наибольшего сближения – 145,0 м БС.

На момент проведения сток в ручье присутствовал.

При обследовании русла ручья установлены по следам водной эрозии на склонах берегов максимальные уровни воды в ручье в водообильные периоды года. Абсолютная отметка уровня составила 145,2 м.

Участок изысканий попадает в водоохранную зону ручья и р. Пермяковка.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	

							0813500000119009375-2019-ИИЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			21



Фото №2 – Водоем участка изысканий

Взам. инв. №	
Подл. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ

Лист

22

4 ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ

4.1 ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

В районе 47,5 % площади района занимают дерново-подзолистые, на севере района – сильно- и среднеподзоленные, на юге – слабо- и среднеподзолистые, серые лесные оподзоленные и дерново-карбонатные. В поймах широко представлены аллювиальные дерновые, перегнойно-глеевые и аллювиальные болотные почвы. В целом агроклиматические условия благоприятны для выращивания яровых, картофеля, овощей, плодово-ягодных деревьев и кустарников. В благоприятные годы на участках местных любителей-садоводов удаются даже такие не свойственные средним широтам культуры как арбузы, дыни, виноград [24, 34].

Почвы на участке изысканий представляют собой техногенные грунты смежные с почвенно-растительным слоем (фото №4).



Фото №3 – Почвенный покров участка изысканий

Взам. инв. №	
Подл. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ

Лист

23

4.2 РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

4.2.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАСТИТЕЛЬНОСТИ

Рельеф и почвенный фон обусловили растительный мир района, впрочем, сильно измененный антропогенным вмешательством. 60% территории занимают сельскохозяйственные угодья на месте прежних хвойно-широколиственных формаций. Леса занимают всего 8% территории. Это, в основном лиственные (липа, береза, вяз, рябина, черемуха), ель встречается небольшими ареалами у с. Колесниково и д. Юнга, в черновском и арзамасцевском лесах. Вдоль дорог и склонов мощных оврагов повсеместно встречается сосна, искусственные посадки которой призваны обеспечить задержание снега и предотвращение почвенной эрозии. Как исключение сохранились дубравы у д. Быргында, а также на левобережье Камы. В окрестностях сел Каракулино, Вятское, Чеганда встречаются заросли лещины обыкновенной, или орешника. Известны отдельно сохранившиеся заросли степной вишни (например, вблизи д. Зуевы Ключи). Из 149 редких и исчезающих видов растений Удмуртии 46 зарегистрированы в Каракулинском районе (ковыль перистый, сальвия плавающая, горец альпийский, алтей лекарственный).

4.2.2 МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА

Сбор исходных данных для подготовки отчета по инженерно-экологическим изысканиям в части исследования современного состояния растительного мира на объекте осуществлялись следующим образом.

На стадии подготовки к полевым исследованиям были собраны литературные и доступные фондовые данные о растительности мире района размещения площадки под строительство объекта. На основании собранных материалов была проведена предварительная типизация природных комплексов в районе размещения проектируемого объекта, к которым следует приурочить закладку пробных площадей.

При описании травяного покрова использовались стандартные методы, применяемые при геоботанических исследованиях. На каждой пробной площади определялся перечень видов сосудистых растений, которые находились в состоянии вегетации или цвели на момент проведения работ и могли быть идентифицированы до вида или рода.

Численность видов с невысоким обилием определялась на серии площадок в 100 м², а наиболее редких – путем обследования всей пробной площади размером 1 га. На основе произведенных учетов рассчитывалась численность видов на 1 га (Денисова и др., 1986). Растения определялись по ряду определителей (Гроссгейм, 1949; Станков, Талиев, 1957; Косенко, 1970; Зернов, 2006).

4.2.3 ХАРАКТЕРИСТИКА РАСТИТЕЛЬНОСТИ УЧАСТКА ИЗЫСКАНИЙ

В результате антропогенной освоенности естественный растительный покров на участке изменен и представлен сорным растительным сообществом, связанным с принадлежностью территории к антропогенному ландшафту.

В травостое можно встретить следующие виды растений: сныть обыкновенная (*Aegopodium podagraria*), пупавка красильная (*Cota tinctoria*), сурепка обыкновенная (*Barbarea vulgaris*), амброзия полыннолистная (*Ambrósia artemisiifolia*), пырей ползучий (*Elytrigia répens*), аксирис щирицевый (*Axyris*

Взам. инв. №	
Подл. и дата	

0813500000119009375-2019-ИИЗ

Лист

24

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

amaranthoides), лебеда татарская (*Аtriplex*), щирица запрокинутая (*Amaránthus retrofléxus*), ясколка луговая (*Cerastium arvense*), марь многосеменная (*Chenopodium polyspermum*), вьюно́к полевой (*Convólulus arvēnsis*), полынь обыкновенная (*Artemisia vulgáris*), чертополох колючий (*Cárduus acanthoides*), дрема белая (*Siléne latifólia*), василек синий (*Centaurea cyánu*s), живокость полевая (*Delphinium consolida*), скерда кровельная (*Crépis tectorum*), костёр безостый (*Brómus inērmis*), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*), василёк луговой (*Centaurea jacéa*), гречишка вьюнковая (*Fallópia convólulus*), ромашка аптечная (*Matricāria chamomilla*), хвощ луговой (*Equisetum pratense*) (фото №4).

Древесные насаждения на территории представлены следующими видами: робиния ложноакациевая (*Robinia pseudoacácia*), берёза пушистая (*Bétula pubéscens*), низкорослы ивы (*Sálix*) (фото №5).

Для характеристики количественного участия видов в фитоценозе применялась балльная шкала обилия видов Браун-Бланке [33]:

- 0 - проективное покрытие вида менее 1%;
- 1 – проективное покрытие вида – 5-10%;
- 2 – проективное покрытие вида – 10-25%;
- 3 – проективное покрытие вида – 25-50%;
- 4 – проективное покрытие вида – 50-75%;
- 5 – проективное покрытие вида более 75%.

Таблица 5 – Классификация обилия вида по шкале Браун-Бланке

Видовой состав	0	1	2	3	4	5
Сныть обыкновенная	-	-	+	-	-	-
Пырей ползучий	-	-	+	-	-	-
Ромашка аптечная	-	+	-	-	-	-
Пупавка красильная	+	-	-	-	-	-
Вьюнок полевой	-	-	-	+	-	-
Костёр безостый	-	-	+	-	-	-
Аксирис щирицевый	-	+	-	-	-	-
Амброзия полыннолистная	-	-	-	-	+	-
Ясколка луговая	-	-	+	-	-	-
Сурепка обыкновенная	-	-	-	+	-	-
Лебеда татарская	-	-	+	-	-	-
Скерда кровельная	-	-	+	-	-	-
Василек синий	-	-	+	-	-	-
Полынь обыкновенная	-	-	-	-	+	-
Чертополох колючий	-	+	-	-	-	-
Дрема белая	+	-	-	-	-	-
Щирица запрокинутая	-	+	-	-	-	-
Живокость полевая	+	-	-	-	-	-
Одуванчик лекарственный	-	-	+	-	-	-
Василёк луговой	-	-	+	-	-	-
Марь многосеменная	-	-	+	-	-	-
Гречишка вьюнковая	+	-	-	-	-	-
Хвощ луговой	-	+	-	-	-	-

В ходе рекогносцировочного обследования участка работ не отмечено ви-

Взам. инв. №	
Подл. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0813500000119009375-2019-ИИЗ	Лист
							25

дов растений, занесенных в Красную книгу Удмуртской республики и Красную книгу РФ. Участок изысканий в течение длительного времени находится под антропогенной нагрузкой (мусорная свалка), следовательно, ареалы возможного распространения краснокнижных растений, полностью изменены, что сводит к минимуму возможность их существования.



Фото №4 – Растительность участка изысканий



Фото №5 – Деревья участка изысканий

Взам. инв. №	
Подл. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ

Лист

26

5 ЖИВОТНЫЙ МИР

5.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЖИВОТНОМ МИРЕ

Современный животный мир характеризуется представителями подзоны смешанных лесов – кабан, волк, белка, заяц, лось. Окрестности Усть-Бельска славятся колонией сурков-байбаков. Орнитофауна – утка, тетерев, куропатка, орлан-белохвост, перепелятник. Озера привлекают перелетных птиц – лебедей, журавлей, северных уток. В реках и пойменных озерах водятся норка, ондатра, бобр. Многообразен мир рыб – лещ, щука, судак, карась, стерлядь, линь, неслучайно рыбное хозяйство района делает ставку на специализированный промысел. В прошлом животный мир во многом определял хозяйственно-культурный тип населения Каракулинского Прикамья, формируя систему его жизнеобеспечения. В настоящем – этот участок природного ландшафта южной Удмуртии испытывает мощное давление человека и выглядит очень незащищенным. И хотя в 2001 г. здесь был создан природный парк «Усть-Бельск», площадь его чрезвычайно мала – 1770 га. И эта мера, как показывает действительность, не в силах остановить продажу земельных участков, дачную застройку и неорганизованных туристов. Есть опасения, что очень скоро все эти факторы совершенно изменят живописность здешних мест, нарушив уникальную целостность природного и культурного комплекса.

На территории Каракулинского района, согласно данным представленным в Красной книге Удмуртской республики, встречаются следующие виды охраняемых животных: голубянка арион (*Phengaris (Maculinea) arion*), шмель пластинчатозубый (*Bombus serrisquama*), болотный лунь *Circus aeruginosus*), черношейная поганка (*Podiceps nigricollis*), европейская норка (*Mustela lutreola*), рыжая вечерница (*Nyctalus noctula*) [28].

5.2 ЖИВОТНЫЙ МИР УЧАСТКА ИЗЫСКАНИЙ

5.2.1 МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Сбор исходных данных для подготовки отчета по инженерно-экологическим изысканиям в части исследования современного состояния животного мира на объекте осуществлялись следующим образом.

На стадии подготовки к полевым исследованиям были собраны литературные и доступные фондовые данные о животном мире района размещения площадки объекта. На основании собранных материалов была проведена предварительная типизация природных комплексов в районе размещения проектируемого объекта, к которым следует приурочить закладку пробных площадей.

Полевые работы осуществлялись по общепринятым методикам, адаптированным к конкретным условиям. Так, сбор фактического материала для характеристики природных комплексов и оценки численности охраняемых видов производился путем сплошного обследования территории маршрутным методом, включающим равномерное заложение пробных площадей размером до 1 га. Между пробными площадями во время пешего прохождения маршрута фиксировались все объекты и явления значимые для выполнения поставленных задач.

Сбор насекомых производился на основе общепринятых методов (Фасулати, 1971) на растениях, цветах, под камнями и пнями с помощью энтомологиче-

Взам. инв. №	
Подл. и дата	

									Лист
									27
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0813500000119009375-2019-ИИЗ			

ского сачка, пинцета и др. Камеральная работа включала определение собранного материала. [37]

Для изучения видового состава и динамической плотности почвенной мезофауны в основных растительных сообществах района исследования отбирались почвенно-зоологические пробы методом ручной разборки (Гиляров, Стриганова, 1987). [35]

Изучение герпетофауны проводилось методом фронтального обследования территории в несколько этапов. По ходу обследования все обнаруженные представители герпетофауны записывались с указанием видовой принадлежности.

Орнитологическое обследование территории заключалось в выявлении видового состава и плотности населения птиц. Сбор материала проводился стандартным методом маршрутного учета (Равкин, 1967). На каждом маршруте фиксировались следующие показатели: дата, время начала и конца учета, все увиденные или услышанные виды птиц, расстояние от наблюдателя до каждой особи в момент обнаружения, транзитная особь или резидентная, километраж. [36]

Всего было проведено 0,2 км маршрутных учетов.

Выявление млекопитающих проводилось по общепринятым методикам, преимущественно по следам и другим проявлениям жизнедеятельности животных.

Камеральная обработка собранных данных заключалась в определении и анализе собранного материала, получении расчетных показателей (плотностей, численностей, площадей и др.), предусмотренных действующими методиками.

Основным результатом подготовительного и полевого этапа исследований стало разработка типологии местообитаний.

5.2.2 ИЗУЧЕНИЕ ЖИВОТНОГО МИРА

В общем виде, видовой состав животного мира изменен и обеднен под влиянием антропогенной деятельности.

Животный мир участка изысканий представлен следующими группами:

1) Беспозвоночные представлены:

1.1 Энтомофауна

Для характеристики видового богатства энтомофауны нами были заложены пробные площадки в выявленных в ходе обследования растительных сообществах района исследования. Ниже приводятся результаты исследования.

В исследуемых почвах выделено до 25 крупных таксономических групп представителей мезофауны. Большая часть численности приходится на малоцетинковых червей – *Enchytraeidae* (80,0%). Несколько реже (не более 2,5% от общей численности) и преимущественно в самом верхнем слое почвы встречались жуки-стафилиды и жужелицы. Из личинок жесткокрылых основную численность составляют *Chrysomelidae*, *Heteroptera*, *Pentatomidae*, *Miridae*, *Anisosticta*; двукрылых – *Dolichopodidae*, *Itonididae*, *Empididae*, *Syrphidae*. На каждой площадке насекомые составляли не более половины общей численности энтомофауны. Среди насекомых наиболее многочисленными группами были личинки щелкунов, стафилинид, жужелиц, божьих коровок и двукрылых – *Dolichopodidae* и *Empididae*. Большинство представителей личинок других се-

Взам. инв. №	Подл. и дата							Лист
		0813500000119009375-2019-ИИЗ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

мест встречались в единичных экземплярах.

На исследуемом ландшафте выделены следующие виды люмбрицид: *Lumbricus terrestris*, *Lumbricus rubellus*, *Eisenia foetida*.

Из насекомых выявлены: *Cleopomiarus graminis*, *Sitona ambiguus*, *Malachius bipustulatus*, *Leptopterna dolabrata*, *Orthotylus flavosparsus*, *Pyrrhocoris apterus*, *Lygus pratensis*, *Carpocoris fuscispinus*, *Cryptocephalus sericeus*, *Longitarsus anchusae*, *Melolontha hippocastani*. Виды, включенные в Красные книги не обнаружены [35,37].

2) Позвоночные представлены:

2.1 Герпетофауна – во время полевого исследования был встречен один представитель – прыткая ящерица. Исходя из литературных данных, был составлен список видов непосредственно обитающих на территории.

На сегодняшний момент герпетофауна изучаемого участка представлена несколькими видами земноводных и пресмыкающихся.

Класс Земноводных представлен 2 отрядами: Бесхвостые – земноводные: чесночница обыкновенная (*Pelobates fuscus*), лягушка травяная (*Rana temporaria*); Хвостатые – обыкновенный тритон (*Lissotriton vulgaris*).

Класс Пресмыкающихся представлен 1 отрядом – Чешуйчатые, который включает в себя два подотряда: Ящерицы (прыткая ящерица (проворная ящерица) (*Lacerta agilis*), ломкая веретеница (*Anguis fragilis*)) и Змеи (обыкновенный уж (*Natrix natrix*), гадюка Никольского (*Vipera nikolskii*) [21, 32].

2.2 Орнитофауна- из птиц на территории изысканий возможно присутствие 10 видов, относящихся к 4 семействам: соколообразные – 1, ржанковые – 1, голубеобразные – 3, воробьинообразные – 5 видов.

Ареал обитания орнитофауны: обитающее на открытых пространствах - жёлтая трясогузка (*Motacilla flava*), луговой чекан (*Saxicola rubetra*), болотная камышовка (*Acrocephalus palustris*) серая славка (*Sylvia communis*), обыкновенная овсянка (*Emberiza citrinella*) кулик-чибис (*Vanellus vanellus*) и др. Наличие мест гнездования птиц на участке рекультивации не обнаружено [36].

При изучении видов орнитофауны непосредственно в зоне проектируемого объекта выявленные виды птиц разделены на группы: гнездящихся, пролетных, зимующих видов и группу «видов-посетителей». Под видами-посетителями понимаются виды, не встречающиеся на данной территории в период размножения, но использующие ее только как кормовую территорию.

В период миграции и зимовки работа техники будет способствовать отпугиванию птиц, поэтому прямого вреда орнитофауне нанесено не будет.

Большинство представителей орнитофауны с наступлением холодов мигрируют в более теплые места. Сезонная миграция наиболее характерна скворцам и жаворонкам.

2.2 Териофауна - во время исследования был встречен один представитель обыкновенный ёж. Исходя из литературных данных, был составлен список видов непосредственно обитающих на территории. В районе исследований может встречаться 6 видов млекопитающих, относящихся к 4 отрядам:

а) отряд **Насекомоядные** (Insectivora) - обыкновенный ёж (*Erinaceus europaeus*); крот (*Talpa sp.*)

б) отряд **Зайцеобразные** (Lagomorpha) - заяц-русак (*Lepus europaeus*);

Взам. инв. №	
Подл. и дата	

						0813500000119009375-2019-ИИЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		29

в) отряд **Грызуны** (Rodentia) - обыкновенная полёвка (*Microtus arvalis*); полевая мышь (*Apodemus agrarius*).

г) отряд **Хищные** (Carnivora) - обыкновенный хорёк (*Mustela putorius furo*), обыкновенная лисица (*Vulpes vulpes*), обыкновенная ласка (*Mustela nivalis*). [32]

Таблица 6 - Классификация обилия вида по шкале Браун-Бланке

№ п/п	Вид	Численность, ос/га
1	Обыкновенный ёж (<i>Erinaceus europaeus</i>)	6
2	Заяц-русак (<i>Lepus europaeus</i>)	2
3	Полевка обыкновенная (<i>Microtus arvalis</i>)	9
4	Крот (<i>Talpa sp.</i>)	8
5	Полевая мышь (<i>Apodemus agrarius</i>)	8
6	Обыкновенный хорёк (<i>Mustela putorius furo</i>)	5
7	Обыкновенная лисица	2
8	Обыкновенная ласка	2

В ходе проведения маршрутных наблюдений установлено, что:

- не зафиксировано охраняемых, реликтовых и эндемичных видов;

-источники воздействия на животный мир: шумовой и электромагнитный (незначительной мощности).

Участок изысканий подвержен сильному антропогенному воздействию, следовательно, ареалы возможного распространения краснокнижных животных нарушены, это создает маловероятную возможность распространения. Существует вероятность лишь их случайного захода.

Взам. инв. №	Подл. и дата							Лист
						0813500000119009375-2019-ИИЗ	30	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

6 ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ

6.1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Несанкционированная свалка находится примерно в 3 км на север от с. Каракулино, Каракулинского района Удмуртской республики. Территория района простирается с севера на юг на 42 км, а с востока на запад – на 66 км. Площадь района – 1192, 5 кв.км. Население района составляет 13,1 тыс. человек. Районный центр — село Каракулино.

Район граничит: на юге и западе с Республикой Татарстан, на востоке — с Республикой Башкортостан, на севере — с Сарапульским районом Удмуртской Республики (рисунок 2).



Рисунок 4 – Положение Каракулинского района

В муниципальный район входят 12 муниципальных образований со статусом сельских поселений: Арзамасцевское, Боярское, Быргындинское, Вятское, Галановское, Каракулинское, Колесниковское, Кулюшевское, Малокалмашинское, Нырғындынское, Пинязьское, Чегандинское.

В Каракулинский район входят 32 населённых пункта [29].

Основная специализация района – сельское хозяйство, промышленность.

6.2 СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

На территории Каракулинского района в составе агропромышленного комплекса функционируют 8 сельскохозяйственных организаций и (по данным

Взам. инв. №	
Подл. и дата	

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

0813500000119009375-2019-ИИЗ

Лист

31

Ассоциации крестьянских (фермерских) хозяйств, кооперативов Удмуртской Республики) 83 крестьянских хозяйства.

Район находится в южной лесостепной зоне республики. Преобладают серые и дерново - карбонатные тяжелосуглинистые почвы, среди которых встречаются небольшие площади дерново-подзолистых почв. Активно проявляется водная эрозия.

Микроклимат района очень благоприятный (теплый и влажный) для произрастания ранних яровых культур, картофеля и овощей. Полностью обеспечены теплом томаты и огурцы.

Каракулинский район имеет лучшие среди районов республики природные условия, но стабильности в показателях производства и продуктивности, как в Алнашском, Вавожском, Можгинском районах, нет.

Поголовье скота за годы КРС и коров сохранено. Несмотря на то, что продуктивность дойного стада увеличилась на 53,2% , она ниже среднереспубликанского показателя. На 68,8% увеличилось производство молока, реализация скота и птицы на убой сократилась на 41%.

В растениеводстве очень низка урожайность зерна, картофеля и овощей (ниже среднереспубликанских показателей на 76%, 67% и 66% соответственно) [32].

6.2 ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Ведущую роль в промышленном комплексе района занимает добыча полезных ископаемых, на долю которой приходится более 99 % от всей промышленности района. Каракулинский район является самым крупным нефтедобывающим районом республики. Около 25 процентов всей добычи нефти в республике осуществляется на территории этого района.

6.3 ТРАНСПОРТ

Каракулинский район находится на самом юго-востоке республики (периферии региона), значительно удален от города Ижевск, – столицы республики и главного поставщика туристов в республике, находится в стороне от федеральных автомобильных дорог и железнодорожных магистралей, с юга и востока отделен от соседних приграничных республик естественным барьером (рекой Кама и Нижнекамским водохранилищем), а на западе граничит со слабо развитой и полуизолированной Нижнекамским водохранилищем территорией Республики Татарстан. В то же время река Кама с Нижнекамским водохранилищем являются крупными транспортными артериями, по которым курсируют, в том числе, круизные теплоходы, через реку в районе имеется две переправы, кроме того, неподалеку в Сарапульском районе около с.Кама имеется еще одна переправа и порт, в зоне часовой транспортной доступности находятся города Сарапул и Камбарка, и полутора-двух часов – г.Нефтекамск, с. Каракулино соединено с соседними райцентрами, г. Сарапул и г. Ижевск автомобильными дорогами регионального значения и прямыми автобусными рейсами. Такое географическое положение создает для района определенную специфику, которая имеет как позитивные, так и негативные аспекты.

Сеть усовершенствованных автомобильных дорог района имеет протя-

Взам. инв. №	
Подл. и дата	

						0813500000119009375-2019-ИИЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

женность 182 километра, однако большая часть дорог имеет старое и довольно сильно разрушенное покрытие. Гравийные, грунтовые и полевые дороги также находится в плохом состоянии [32].

6.4 ТОРГОВЛЯ

Основную долю в структуре оборота розничной торговли Каракулинского района составляют торговые предприятия – 97,5%, на долю рынков приходится – 2,5%.

Проанализировав динамику показателей потребительского рынка за 2017 . г. можно отметить, что незначительно снизилась доля района в розничном товарообороте республики. По объемам товарооборота на душу населения в 2018 году район опустился на одну позицию. Доля района в объеме платных и бытовых услуг Удмуртской Республики изменилась незначительно. [32].

Взам. инв. №	Подл. и дата							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0813500000119009375-2019-ИИЗ		Формат А4

7 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

7.1 ДЕМОГРАФИЯ И РЫНОК ТРУДА

По состоянию на 1 января 2017 года численность постоянного населения района составила 10873 человека.

Демографическая ситуация в январе-июне 2017 года характеризовалась следующими данными:

	Человек		На 1000 населения ¹	
	январь-июнь 2016	январь-июнь 2017	январь-июнь 2016	январь-июнь 2017
Родившихся	84	58	15,3	10,8
Умерших	90	82	16,4	15,3
Естественный прирост(+), убыль (-)	-6	-24	-1,1	-4,5
Браков	25	35	4,5	6,5
Разводов	27	21	4,9	3,9

¹ Показатели приведены в пересчете на год

Естественная убыль населения составила 24 человека.

Миграционные потоки складывались следующим образом:

	Январь-июнь 2016г.			Январь-июнь 2017г		
	Число прибывших	Число выбывших	Миграционный прирост (+), снижение (-)	Число прибывших	Число выбывших	Миграционный прирост (+), снижение (-)
Миграция	136	225	-89	134	191	-57
В пределах России	136	223	-87	134	191	-57
Внутрирегиональная	114	172	-58	102	145	-43
Межрегиональная	22	51	-29	32	46	-14

На территорию района за 1 полугодие прибыло 134 человека, в том числе в пределах России из городских поселений прибыло 114 человек, из сельской местности- 20.

Внутрирегиональная миграция составила 102 человека, межрегиональная- 32.

Число выбывших с территории района составило 191 человек, из них 150 человек выехали в городские поселения. Миграционная убыль составила 57 человек [30].

7.2 МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ

Согласно данным, опубликованным Управлением Роспотребнадзора по Удмуртской республике, были выделены следующие факторы, непосредственно влияющие на здоровье населения Каракулинского района: состояние атмосферного воздуха, водоснабжения населения, состояние почв, а также физические факторы воздействия, в том числе радиационная обстановка.

Состояние атмосферного воздуха. На каждого жителя республики за указанный период в среднем приходилось 91,8 кг выбросов вредных веществ. В разрезе муниципальных образований наибольшее количество выбросов отмеча-

Взам. инв. №	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0813500000119009375-2019-ИИЗ	Лист
							34

лось в Игринском районе, где на одного человека пришлось 1018,7кг загрязняющих веществ. Высокие объемы выбросов наблюдались на 9 административных территориях (Як-Бодьинский, Воткинский, Каракулинский, Можгинский, Кизнерский, Сарапульский, Шарканский, Увинский районы) [24].

Состояние питьевой воды. Централизованным водоснабжением обеспечено 99,3% населения Удмуртской Республики (2017 год – 99,3%), в том числе городское население 99,8% (2017 – 99,8%), сельское население 98,3% (2017 – 98,3%).

Качество воды в распределительной сети по микробиологическим показателям остается стабильной и доля проб питьевой воды не соответствующей гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям составила 1,1%, что на уровне 2017года.

В 2018 году водопроводная вода не соответствовала требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 по одному или нескольким из перечисленных ниже показателей: по цветности, запаху, мутности, жесткость, содержанию общего железа, марганца, нитратов, бору, фтору.

В 2018 году исследовано из источников централизованного водоснабжения 720 проб воды по санитарно-химическим показателям, 1978 проб по микробиологическим показателям, при этом отмечается рост доли проб питьевой воды в источниках централизованного водоснабжения, не отвечающей требованиям по санитарно-химическим показателям с 8,6 % до 16,6%, по микробиологическим показателям доля проб воды превышающих гигиенические нормативы увеличилась на 0,4%- с 0,5% в 2017г. до 0,9% в 2018 году.

Вода в подземных источниках не соответствует нормам по санитарно-химическим показателям в 16,6% случаев. Основная причина несоответствия воды в подземных источниках водоснабжения является природное повышение содержания бора, фтора, нитратов, кремния. В некоторых подземных источниках водоснабжения Каракулинского, Кезского районов отмечается повышенное содержание фтора; в Увинском, Селтинском, Кезском, Алнашском, Красногорском, Игринском, Каракулинском, Киясовском, Завьяловском, Якшур-Бодьинском районах повышенное содержание бора.

Ситуация усугубляется продолжающимся загрязнением поверхностных водоисточников стоками промышленных и сельскохозяйственных предприятий, ливневыми стоками с территории населенных пунктов. В качестве поверхностных источников водоснабжения используются: р. Кама для гг. Ижевска и Сарапула, р. Чепца для водоснабжения п. Балезино и г. Глазова, Ижевский пруд для водоснабжения г. Ижевска, Воткинский пруд для водоснабжения г. Воткинска, Камбарский пруд для водоснабжения г. Камбарки. Водопроводные сооружения в данных населенных пунктах имеют очистные сооружения.

В связи с отсутствием централизованных очистных сооружений канализации в большинстве сельских районных центров, либо эксплуатация их в неудовлетворительном техническом состоянии происходит сборос неочищенных хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные водные объекты, что ведет к их загрязнению и ухудшению показателей воды в водных объектах.

Исследования качества почвы в Удмуртской Республике в 2018году проводились по санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим,

Взам. инв. №	
Подп. и дата	

						0813500000119009375-2019-ИИЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		35

радиологическим и энтомологическим показателям безопасности, преимущественно на территориях повышенного риска воздействия на здоровье населения: в селитебной зоне, в том числе на территории детских учреждений и детских площадок-82,6% исследованных проб; на территориях зон санитарной охраны источников водоснабжения-0,3% исследованных проб. Также исследовалась почва в зоне влияния промышленных предприятий, транспортных магистралей, в местах применения пестицидов и минеральных удобрений-17,3% проб; на территории животноводческих комплексов и ферм – 2,0% исследованных проб; на прочих объектах-8,5%.

В 2018 году на территории Удмуртской Республике загрязнение почв по санитарно-химическим показателям снизилось на 1,3% и составило 2,2% (2017г.-3,5%). Приоритетными источниками загрязнения почвы селитебных территорий продолжают оставаться выбросы промышленных предприятий и автотранспорта, содержащие в своем составе тяжелые металлы.

Зон техногенного радиоактивного загрязнения вследствие радиационных аварий на территории Удмуртской Республики не зафиксировано.

Контроль радиационной безопасности водоемов в Удмуртской Республике, используемых для рекреационных целей и в качестве источников водоснабжения, осуществляется по уровням суммарной альфа- и бета-активности. Результаты исследований за последние годы не превышают уровней вмешательства, установленных для питьевой воды.

Эпидемиологическая ситуация в республике в 2018 году была стабильной и удовлетворительной. Зарегистрировано 41142 случая инфекционных и паразитарных заболеваний, показатель заболеваемости составил 35215 случаев на 100 тыс.населения, что на 3,7% выше показателя 2017 года (36585 случаев на 100 тыс.населения).

2018году зарегистрировано снижение заболеваемости ГЛПС. Энтеровирусными инфекциям, вирусным гепатитам, коклюшем, скарлатиной, клещевому боррелиозу, туберкулезу, гельминтозами и инфекциями передающиеся половым путем.

Не зарегистрировано ни одного случая дифтерии, полиомиелита, краснухи, туляремии, бруцеллеза, эпидемического паротита.

Взам. инв. №	
Подл. и дата	

							0813500000119009375-2019-ИИЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			36

8 ОБЪЕКТЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

Согласно приложению Р, на изучаемой территории объекты культурного наследия, включенные в Единный государственный реестр, отсутствуют. Испрашиваемый участок расположен вне зон охраны и вне защитных зон объектов культурного наследия.

Взам. инв. №	Подл. и дата							Лист
		0813500000119009375-2019-ИИЗ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Формат А4		

9 СОВРЕМЕННОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ РАЙОНА ИЗЫС- КАНИЙ

9.1 ХАРАКТЕРИСТИКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Исследование атмосферного воздуха на санитарно-химическое загрязнение проводилось в соответствии с требованиями ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений», ГН 2.1.6.2309-07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

Характеристика фоновых уровней загрязнения атмосферного воздуха выполнена по временным рекомендациям «Фоновые концентрации для городов и поселков, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферы на период 2019-2023 гг.», которые представлены в Приложении Е.

Значение фоновых концентраций приведено в таблице 7.

Таблица 7 – Значение фоновых концентраций загрязняющих веществ

Оксид азота, мг/м ³	Диоксид серы, мг/м ³	Диоксид азота, мг/м ³	Оксид углерода, мг/м ³	Взвешенные вещества, мг/м ³
0,055	0,018	0,055	1,8	0,199

Согласно ГН 2.1.6.3492-17, предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ (ПДК) имеют следующие показатели, представленные в таблице 8.

Таблица 8 - Величина ПДК загрязняющих веществ [2]

Наименование вещества	Величина ПДК, мг/м ³		Класс опасности
	максимальная разовая	средняя суточная	
Оксид углерода	5	3	4
Диоксид серы	0,5	0,05	3
Взвешенные вещества	0,5	0,15	3
Оксид азота	0,4	0,06	3
Диоксид азота	0,2	0,04	3

Фоновые концентрации основных загрязняющих веществ не превышают ПДК максимальное разовое ни по одному из показателей, следовательно, фон загрязнен в пределах нормы.

Содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе оценивалось согласно требованиям нормативных документов: ГН 2.1.6.3492-17, ГН 2.1.6.2309-07 и СанПиН 2.1.6.1032-01 [3,4,13]. При анализе санитарно-химического загрязнения воздуха принимались предельно допустимые концентрации (ПДК) или ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ). Протокол лабораторных исследований представлен в приложении Д.

Значение приземных концентраций атмосферного воздуха приведено в таблице 9.

Таблица 9 – Значение концентраций основных загрязняющих веществ

Точка № 1

Взам. инв. №
Подл. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0813500000119009375-2019-ИИЗ	Лист
							38

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	НД на методы исследования	ПДК, мг/м ³
1	2	3	4	5
Диоксид азота	мг/м ³	0,03	ЭЛАН-NO/NO2 ЭКИТ 5.940.000 РЭ	0,2
Диоксид серы	мг/м ³	0,05	МВИ-4215-002- 56591409-2009 (ФР.1.31.2009.06144)	0,5
Углерод оксид	мг/м ³	2,48	ЭЛАН-NO/NO2 ЭКИТ 5.940.000 РЭ	5,0
Углеводороды предельные С1-С5 в пересчете на метан	мг/м ³	4,1	ПНД Ф 13.1:2:3.23-98	50,0
Бензол	мг/м ³	< 0,05	МВИ №66-04 (ФР.1.31.2009.05509)	0,3
Аммиак	мг/м ³	< 0,01	РД 52.04.186-89, п. 5.2.1.1	0,2
Сероводород	мг/м ³	<0,0048	МВИ-4215-002- 56591409-2009 (ФР.1.31.2009.06144)	0,008
Точка № 2				
Диоксид азота	мг/м ³	0,06	ЭЛАН-NO/NO2 ЭКИТ 5.940.000 РЭ	0,2
Диоксид серы	мг/м ³	0,11	МВИ-4215-002- 56591409-2009 (ФР.1.31.2009.06144)	0,5
Углерод оксид	мг/м ³	3,34	ЭЛАН-NO/NO2 ЭКИТ 5.940.000 РЭ	5,0
Углеводороды предельные С1-С5 в пересчете на метан	мг/м ³	12,2	ПНД Ф 13.1:2:3.23-98	50,0
Бензол	мг/м ³	< 0,05	МВИ №66-04 (ФР.1.31.2009.05509)	0,3
Аммиак	мг/м ³	< 0,01	РД 52.04.186-89, п. 5.2.1.1	0,2
Сероводород	мг/м ³	<0,0048	МВИ-4215-002- 56591409-2009 (ФР.1.31.2009.06144)	0,008

Содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на исследуемой территории не превысило ПДК максимальное разовое ни по одному из показателей.

9.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВЫ

9.2.1 ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОВЕРХНОСТНОГО СЛОЯ ПОЧВЫ

Исследование поверхностного слоя почвы на химическое загрязнение проводилось в соответствии с требованиями МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест», ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Почвы. Общие требования к отбору проб».

Содержание загрязняющих веществ в почве оценивалось согласно требованиям нормативных документов: ГН 2.1.7.2511-09, ГН 2.1.7.2041-06 и МУ

Взам. инв. №	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0813500000119009375-2019-ИИЗ	Лист
							39

2.1.7.730-99 [3,4,13]. Согласно Временным методическим рекомендациям по контролю загрязнения почвы, указывается, что в среднем, нижний предел концентрации нефти и нефтепродуктов в загрязненной почве достигает 1000 мг/кг, следовательно, в качестве ПДК нефтепродуктов принимается показатель – 1000 мг/кг [26].

При анализе химического загрязнения почвы принимались предельно допустимые концентрации (ПДК) или ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК). При определении концентрации тяжелых металлов использовалась валовая форма веществ. Протокол лабораторных исследований представлен в Приложении Ж. Схема опробования представлена в Приложении X. Результат химического анализа поверхностного слоя почвы представлен в таблице 10.

Таблица 10 - Результат исследования химического анализа поверхностного слоя почвы

Вещество	Фактические концентрации, мг/кг		ПДК (ОДК), мг/кг
	III (x)-1		
pH	5,86		-
Кадмий (Cd)*	0,16		(2,0)
Медь (Cu)*	8,25		(132,0)
Свинец (Pb)*	9,91		(130,0)
Цинк (Zn)*	7,01		(220,0)
Мышьяк (As)*	0,87		(10,0)
Никель (Ni)*	6,15		(80,0)
Нефтепродукты	85,5		(1000,0)
Бенз(а)пирен	0,01		(0,02)
Ртуть (Hg)	0,17		(2,1)
Z _c	-5,89		-
III (x)-2			
pH	7,82		-
Кадмий (Cd)*	0,16		(2,0)
Медь (Cu)*	21,1		(132,0)
Свинец (Pb)*	30,4		(130,0)
Цинк (Zn)*	58,2		(220,0)
Мышьяк (As)*	1,25		(10,0)
Никель (Ni)*	23,7		(80,0)
Нефтепродукты	<50,0		(1000,0)
Бенз(а)пирен	0,006		(0,02)
Ртуть (Hg)	0,23		(2,1)
Z _c	-5,60		-
III (x)-3			
pH	8,21		-
Кадмий (Cd)*	<0,1		(2,0)
Медь (Cu)*	9,1		(132,0)
Свинец (Pb)*	15,7		(130,0)
Цинк (Zn)*	9,84		(220,0)
Мышьяк (As)*	1,06		(10,0)
Никель (Ni)*	11,1		(80,0)
Нефтепродукты	74,8		(1000,0)
Бенз(а)пирен	0,017		(0,02)
Ртуть (Hg)	0,19		(2,1)

Взам. инв. №	
Подл. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0813500000119009375-2019-ИИЗ	Лист
							40

Вещество	Фактические концентрации, мг/кг		ПДК (ОДК), мг/кг
	III (x)-1		
Zc	-5,73		-
III (x)-4			
pH	7,85		-
Кадмий (Cd)*	<0,1		(2,0)
Медь (Cu)*	4,56		(132,0)
Свинец (Pb)*	3,11		(130,0)
Цинк (Zn)*	6,85		(220,0)
Мышьяк (As)*	0,75		(10,0)
Никель (Ni)*	5,97		(80,0)
Нефтепродукты	70,1		(1000,0)
Бенз(а)пирен	0,013		(0,02)
Ртуть (Hg)	0,15		(2,1)
Zc	-5,71		-
III (x)-5			
pH	8,11		-
Кадмий (Cd)*	<0,1		(2,0)
Медь (Cu)*	5,65		(132,0)
Свинец (Pb)*	4,13		(130,0)
Цинк (Zn)*	9,59		(220,0)
Мышьяк (As)*	0,79		(10,0)
Никель (Ni)*	6,8		(80,0)
Нефтепродукты	<50,0		(1000,0)
Бенз(а)пирен	0,014		(0,02)
Ртуть (Hg)	0,16		(2,1)
Zc	-5,73		-
III (x)-6			
pH	6,95		-
Кадмий (Cd)*	0,12		(2,0)
Медь (Cu)*	17,3		(132,0)
Свинец (Pb)*	10,2		(130,0)
Цинк (Zn)*	33,7		(220,0)
Мышьяк (As)*	1,09		(10,0)
Никель (Ni)*	12,4		(80,0)
Нефтепродукты	<50,0		(1000,0)
Бенз(а)пирен	0,009		(0,02)
Ртуть (Hg)	0,18		(2,1)
Zc	-5,73		-
III (x)-7			
pH	8,31		-
Кадмий (Cd)*	<0,1		(2,0)
Медь (Cu)*	12,9		(132,0)
Свинец (Pb)*	17,9		(130,0)
Цинк (Zn)*	36,7		(220,0)
Мышьяк (As)*	1,66		(10,0)
Никель (Ni)*	25,3		(80,0)
Нефтепродукты	62,4		(1000,0)
Бенз(а)пирен	0,02		(0,02)
Ртуть (Hg)	0,24		(2,1)
Zc	-5,73		-

Взам. инв. №	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ

Лист

41

Вещество	Фактические концентрации, мг/кг		ПДК (ОДК), мг/кг
	III (x)-1		
III (x)-8			
pH	8,06	-	
Кадмий (Cd)*	<0,1	(2,0)	
Медь (Cu)*	18,6	(132,0)	
Свинец (Pb)*	22,5	(130,0)	
Цинк (Zn)*	44,8	(220,0)	
Мышьяк (As)*	1,31	(10,0)	
Никель (Ni)*	19,2	(80,0)	
Нефтепродукты	<50,0	(1000,0)	
Бенз(а)пирен	0,007	(0,02)	
Ртуть (Hg)	0,21	(2,1)	
Z _c	-5,73	-	
III (x)-9			
pH	8,20	-	
Кадмий (Cd)*	<0,1	(2,0)	
Медь (Cu)*	4,49	(132,0)	
Свинец (Pb)*	2,83	(130,0)	
Цинк (Zn)*	6,38	(220,0)	
Мышьяк (As)*	0,65	(10,0)	
Никель (Ni)*	5,13	(80,0)	
Нефтепродукты	66,6	(1000,0)	
Бенз(а)пирен	0,01	(0,02)	
Ртуть (Hg)	0,15	(2,1)	
Z _c	-5,73	-	
III (x)-10			
pH	7,81	-	
Кадмий (Cd)*	<0,1	(2,0)	
Медь (Cu)*	2,99	(132,0)	
Свинец (Pb)*	4,49	(130,0)	
Цинк (Zn)*	2,75	(220,0)	
Мышьяк (As)*	0,69	(10,0)	
Никель (Ni)*	3,84	(80,0)	
Нефтепродукты	<50,0	(1000,0)	
Бенз(а)пирен	0,015	(0,02)	
Ртуть (Hg)	0,15	(2,1)	
Z _c	-5,73	-	

* для оценки концентрации тяжелых металлов в зависимости от типа почвы применялись ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК), согласно нормативному документу ГН 2.1.7.2511-09

Анализ результатов лабораторных исследований образцов почвенного покрова, отобранного с глубины 0,0-0,2 м, выявил следующие закономерности:

- водородный показатель (pH) поверхностного почвенного слоя имеет слабощелочную среду;
- на участке изысканий не отмечено превышений ПДК (ОДК) по концентрации тяжелых металлов;
- на участке изысканий не отмечено превышений ПДК (ОДК) по концентрации ртути;

Взам. инв. №	
Подл. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0813500000119009375-2019-ИИЗ	Лист
							42

- на участке изысканий не отмечено превышений ПДК (ОДК) по концентрации бенз(а)пирена;
- на участке изысканий фактическая концентрация нефтепродуктов значительно ниже критического уровня загрязнения;
- оценка уровня химического загрязнения почвы проводилась по коэффициентам концентраций химических веществ (K_C). Определялось отношение фактического содержания определяемого вещества в почве (C_i) к ПДК (ОДК) и суммарный показатель загрязнения (Z_C). Суммарный показатель загрязнения рассчитывался как сумма коэффициентов концентраций химических веществ по формуле:

$$Z_C = \sum_{i=1}^n K_{Ci} \cdot (n-1), \text{ где:}$$

n – число определяемых веществ

Z_C : <16 – допустимая категория загрязнения;

Z_C : 16-32 – умеренно опасная категория загрязнения;

Z_C : 32-128 – опасная категория загрязнения;

Z_C : >128 – чрезвычайно опасная категория загрязнения.

Категория загрязненности «допустимая». Возможно использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Таким образом, поверхностный слой почвы по химическим показателям загрязнен в пределах допустимых значений.

9.2.2 САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОВЕРХНОСТНОГО СЛОЯ ПОЧВЫ

Исследование поверхностного слоя почвы проводилось в соответствии с требованиями МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест», ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Почвы. Общие требования к отбору проб».

Содержание микробиологических, паразитологических организмов оценивалось согласно требованиям нормативных СанПиН 2.1.7.1287-03 [16].

Протокол лабораторных исследований представлен в Приложении И. Схема опробования представлена в Приложении Х. Результат санитарно-эпидемиологического анализа поверхностного слоя почвы представлен в таблице 11.

Таблица 11 – Результат санитарно-эпидемиологического анализа почвы

Номер пробы	Показатели	Результаты исследований, единицы измерений	Величина допустимого уровня
Микробиологические показатели			
ПП-1	БГКП, кл./гр	менее 10	Не более 10
	Сальмонеллы	Не обнаружены	Отсутствие
	Энтерококки, кл./гр	менее 10	Не более 10
Паразитологические показатели			
ПП-1	Цисты патогенных кишечных	Не обнаружены	Отсутствие
	Яйца и личинки гельминтов	Не обнаружены	Отсутствие
Микробиологические показатели			
	БГКП, кл./гр	менее 10	Не более 10

Взам. инв. №	Подл. и дата							Лист
		0813500000119009375-2019-ИИЗ						43
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Номер пробы	Показатели	Результаты исследований, единицы измерений	Величина допустимого уровня
ПП-2	Сальмонеллы	Не обнаружены	Отсутствие
	Энтерококки, кл./гр	менее 10	Не более 10
Паразитологические показатели			
ПП-2	Цисты патогенных кишечных	Не обнаружены	Отсутствие
	Яйца и личинки гельминтов	Не обнаружены	Отсутствие
Микробиологические показатели			
ПП-3	БГКП, кл./гр	менее 10	Не более 10
	Сальмонеллы	Не обнаружены	Отсутствие
	Энтерококки, кл./гр	менее 10	Не более 10
Паразитологические показатели			
ПП-3	Цисты патогенных кишечных	Не обнаружены	Отсутствие
	Яйца и личинки гельминтов	Не обнаружены	Отсутствие
Микробиологические показатели			
ПП-4	БГКП, кл./гр	менее 10	Не более 10
	Сальмонеллы	Не обнаружены	Отсутствие
	Энтерококки, кл./гр	менее 10	Не более 10
Паразитологические показатели			
ПП-4	Цисты патогенных кишечных	Не обнаружены	Отсутствие
	Яйца и личинки гельминтов	Не обнаружены	Отсутствие
Микробиологические показатели			
ПП-5	БГКП, кл./гр	менее 10	Не более 10
	Сальмонеллы	Не обнаружены	Отсутствие
	Энтерококки, кл./гр	менее 10	Не более 10
Паразитологические показатели			
ПП-5	Цисты патогенных кишечных	Не обнаружены	Отсутствие
	Яйца и личинки гельминтов	Не обнаружены	Отсутствие
Микробиологические показатели			
ПП-6	БГКП, кл./гр	менее 10	Не более 10
	Сальмонеллы	Не обнаружены	Отсутствие
	Энтерококки, кл./гр	менее 10	Не более 10
Паразитологические показатели			
ПП-6	Цисты патогенных кишечных	Не обнаружены	Отсутствие
	Яйца и личинки гельминтов	Не обнаружены	Отсутствие
Микробиологические показатели			
ПП-7	БГКП, кл./гр	менее 10	Не более 10
	Сальмонеллы	Не обнаружены	Отсутствие
	Энтерококки, кл./гр	менее 10	Не более 10
Паразитологические показатели			
ПП-7	Цисты патогенных кишечных	Не обнаружены	Отсутствие
	Яйца и личинки гельминтов	Не обнаружены	Отсутствие
Микробиологические показатели			
ПП-8	БГКП, кл./гр	менее 10	Не более 10
	Сальмонеллы	Не обнаружены	Отсутствие
	Энтерококки, кл./гр	менее 10	Не более 10
Паразитологические показатели			
ПП-8	Цисты патогенных кишечных	Не обнаружены	Отсутствие
	Яйца и личинки гельминтов	Не обнаружены	Отсутствие
Микробиологические показатели			

Взам. инв. №	
Подл. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0813500000119009375-2019-ИИЗ	Лист
							44

Номер пробы	Показатели	Результаты исследований, единицы измерений	Величина допустимого уровня
ПП-9	БГКП, кл./гр	менее 10	Не более 10
	Сальмонеллы	Не обнаружены	Отсутствие
	Энтерококки, кл./гр	менее 10	Не более 10
Паразитологические показатели			
ПП-9	Цисты патогенных кишечных	Не обнаружены	Отсутствие
	Яйца и личинки гельминтов	Не обнаружены	Отсутствие
Микробиологические показатели			
ПП-10	БГКП, кл./гр	менее 10	Не более 10
	Сальмонеллы	Не обнаружены	Отсутствие
	Энтерококки, кл./гр	менее 10	Не более 10
Паразитологические показатели			
ПП-10	Цисты патогенных кишечных	Не обнаружены	Отсутствие
	Яйца и личинки гельминтов	Не обнаружены	Отсутствие

Анализ результатов лабораторных исследований образцов поверхностного слоя почвы, отобранного с глубины 0,0-0,3 м, выявил следующие закономерности:

- по микробиологическим показателям превышения во всех отобранных образцах отсутствуют;
- по паразитологическим показателям превышения во всех отобранных образцах отсутствуют.

Таким образом, поверхностный слой почвы на участке изысканий по санитарно-эпидемиологическим показателям относится к категории «чистый», допустимо использование без ограничений.

9.2.3 ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМ СНЯТИЯ ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ ПОЧВЫ

Целесообразность снятия плодородного слоя почвы устанавливается в зависимости от уровня плодородия, показателей свойств почвы по содержанию гумуса, концентрации водородных ионов, содержанию поглощенного натрия, сумме водорастворимых токсичных солей, и др. Мощность снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ для дальнейшего его использования и восстановления плодородия рекультивируемых земель определялась в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 17.5.3.06-85 [11].

Т.к. на участке изысканий отсутствует поверхностный слой почвы, снятие слоя как плодородного не производится.

9.3 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОД

9.3.1 ГИДРОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВОД

Исследование вод на химическое загрязнение проводилось в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51592-2000 «Вода. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.1.4.01-80 «Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Общие требования к методам определения нефтепродуктов в природных и сточных водах»

При анализе химического загрязнения вод принимались предельно допустимые концентрации (ПДК) или ориентировочно допустимые уровни вещества (ОДУ). Протокол лабораторных исследований представлен в Приложении К. Результат химического анализа вод представлен в таблице 12.

Взам. инв. №	
Подл. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0813500000119009375-2019-ИИЗ	Лист
							45

Таблица 12 - Результат исследования химического анализа вод

Вещество	Фактические концентрации, мг/дм ³	ПДК (ОДУ), мг/дм ³
Проба №1-из скважины		
Цветность	16,2	-
Мутность	<1,0	-
Запах	0 баллов	-
pH	6,51	-
Марганец (Mn)	0,054	0,1
Медь (Cu)	0,029	(1,0)
Свинец (Pb)	0,009	(0,03)
Цинк (Zn)	0,036	(1,0)
Молибден (Mo)	0,002	(0,01)
Железо (Fe)	2,0	(0,3)
Сульфат-ион	142,0	(500,0)
Фторид-ион	0,566	-
Перманганатная окисляемость	0,835	(5,0)
ХПК	8,0	(15,0)
Нитрат-ион	1,62	(45,0)
Хлорид-ион	29,5	(350,0)
Сухой остаток	350,0	-
Проба №2- вода поверхностная из р. Пермьяковка		
Цветность	25,1	-
Мутность	9,0	-
Запах	4 балла	-
pH	8,35	-
Марганец (Mn)	0,048	0,1
Медь (Cu)	0,025	(1,0)
Свинец (Pb)	0,0064	(0,03)
Цинк (Zn)	0,028	(1,0)
Молибден (Mo)	0,016	(0,01)
Железо (Fe)	<2,0	(0,3)
Сульфат-ион	162,0	(500,0)
Фторид-ион	0,717	-
Перманганатная окисляемость	0,956	(5,0)
Жесткость	<8,0	-
Нитрат-ион	1,92	(45,0)
Хлорид-ион	24,5	(350,0)
Сухой остаток	417,0	-

Анализ результатов лабораторных исследований воды, выявил следующие закономерности:

- на участке изысканий не отмечено превышений ПДК по концентрации тяжелых металлов;
- на участке изысканий не отмечено превышений ПДК по концентрации нитратов, фторидов, хлоридов и сульфатов;
- на участке изысканий не отмечено превышений по органолептическим показателям (цветность, мутность, запах);

Взам. инв. №	
Подл. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0813500000119009375-2019-ИИЗ	Лист
							46

Таким образом, качество подземных вод, по санитарно-гигиенической оценке является «относительно удовлетворительной».

9.3.2 ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВОД

Исследование воды на микробиологическое загрязнение проводилось в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51592-2000 «Вода. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.1.3.07-82* «Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков».

Содержание санитарно-показательных организмов оценивалось согласно требованиям нормативных СанПиН 2.1.4.1175-02.

Протокол лабораторных исследований представлен в Приложении Л. Результат химического анализа вод представлен в таблице 13.

Таблица 13 - Результат исследования микробиологического анализа вод

Номер пробы	Показатели	Результаты исследований, единицы измерений	Величина допустимого уровня
Микробиологические показатели			
Проба №1	Общие колиформные бактерии, кл./100 мл	Не обнаружены	Отсутствие
	Термотолерантные колиформные бактерии кл./100 мл	Не обнаружены	Отсутствие
	Общее микробное число (ОМЧ) кл./мл	7	Не более 50
Проба №2	Общие колиформные бактерии, кл./100 мл	Не обнаружены	Отсутствие
	Термотолерантные колиформные бактерии кл./100 мл	Не обнаружены	Отсутствие
	Общее микробное число (ОМЧ) кл./мл	46	Не более 50

Анализ результатов лабораторных исследований вод, выявил что по микробиологическим показателям превышения отсутствуют.

9.4 РАДИАЦИОННОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕРРИТОРИИ

Исследование радиационной обстановки включало: поисковую гамма-съемку и выявление радиационных аномалий, оценку мощности дозы гамма-излучения на территории и измерение плотности потока радона с поверхности почвы. Протокол радиационного исследования представлен в Приложении М. Схема расположения точек замеров и пробных площадок представлена в Приложении Х.

Поиск и выявление радиационных аномалий. Гамма-съемка на территории не выявила радиационных аномалий.

Мощность дозы гамма-излучения в точках измерений – 35 точек: среднее значение – 0,22 мкЗв/ч не превышает предельно-допустимого значения ($\leq 0,6$ мкЗв/ч) в соответствии п. 5.10. МУ 2.6.1.2398-08, п. 5.1.6. СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) [16,21].

Плотность потока радона с поверхности почвы в точках измерений – 10

Взам. инв. №	
Подп. и дата	

										Лист
										47
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0813500000119009375-2019-ИИЗ				

точек: среднее значение – 29,5 мБк/(м²·с), максимальное значение – 30,6 мБк/(м²·с) не превышают предельно-допустимого значения (≤80 мБк/(м²·с)) в соответствии п.6.6-6.7. МУ 2.6.1.2398-08, п. 5.1.6. СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) [16,21].

Таким образом, радиационная обстановка на участке изысканий характеризуется как безопасная.

9.5 ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ

В рамках исследования физических факторов воздействия, замеры проводились по показателю уровня шума и ЭМИ.

Измерение уровня шума проводилось в соответствии с ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий», ГОСТ 31296.1-2005 «Шум. Описание, измерение и оценка шума на местности. Часть 1. Основные величины и процедуры оценки», ГОСТ 31296.2-2006 «Описание, измерение и оценка шума на местности. Часть 2. Определение уровней звукового давления» [5,6,7].

Замеры производились в дневное и ночное время в 3 точках по периметру участка обследования. Основным источником шумового воздействия - непостоянный (работа двигателей легкового и грузового автотранспорта).

Анализ результатов замера проводился согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки» [19].

Протокол испытаний представлен в Приложении Н. Схема точек замеров представлена в Приложении Х. Результаты замеров представлены в таблице 14.

Таблица 14 - Уровень шумового воздействия

Место замера	Время суток и место замера (дневное/ночное)	Уровень звука и эквивалентные уровни звука, (дБА)	Максимальный уровень эквивалентного уровня звука, (дБА)
Точка № 1	07 ⁰⁰ - 23 ⁰⁰	46	53
	23 ⁰⁰ - 07 ⁰⁰	31	38
Точка № 2	07 ⁰⁰ - 23 ⁰⁰	43	51
	23 ⁰⁰ - 07 ⁰⁰	30	37
Точка № 3	07 ⁰⁰ - 23 ⁰⁰	42	47
	23 ⁰⁰ - 07 ⁰⁰	30	37
Нормативные значения		60	70
		45	55

Анализ данных показал, что в дневное и ночное время эквивалентный уровень звука и максимальный уровень звука не превышают установленные допустимые уровни воздействия.

Измерение уровня ЭМИ проводилось в соответствии с ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 «Предельно – допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях»[5,6,7].

Замеры производились в 3 точках по периметру участка обследования. Основным источником электромагнитного воздействия – линии электропередач (ЛЭП).

Протокол испытаний представлен в Приложении П. Схема точек замеров

Взам. инв. №	
Подл. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0813500000119009375-2019-ИИЗ	Лист
							48

представлена в Приложении X. Результаты замеров представлены в таблице 15.

Таблица 15 - Уровень ЭМИ

Место замера	Магнитная индукция (промышленная частота 50 Гц), мкТл	Напряженность электрического поля (промышленная частота 50 Гц), В/м
Точка № 1	< 1,0	-
Точка № 2	< 1,0	-
Точка № 3	< 1,0	-
ПДУ	10,0	-

Анализ данных показал, что электромагнитное излучение не превышает установленные допустимые уровни воздействия.

9.6 ХАРАКТЕРИСТИКА АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В РАЙОНЕ УЧАСТКА ИЗЫСКАНИЙ

В результате анализа современного экологического состояния участка изысканий в ходе маршрутных и лабораторных наблюдений выявлено, что техногенная нагрузка присутствует, коренным образом перестроены естественные компоненты ландшафта (растительный и животный мир, почвенный покров).

Для определения антропогенной нагрузки на ландшафт участка изысканий и экологической степени его устойчивости используются два показателя: коэффициент экологической стабильности и коэффициент антропогенной нагрузки [25].

$$K_{ЭС} = \frac{\sum K_i P_i}{\sum P_i} K_P,$$

где:

K_i - коэффициент экологической стабильности угодья i -го вида (таблица 16);

P_i - площадь угодья i -го вида;

K_P - коэффициент морфологической стабильности рельефа ($K_P = 1,0$ для стабильных территорий и $K_P = 0,7$ для нестабильных территорий). Для всех степных приграничных районов $K_P = 1,0$.

В случае если полученное значение $K_{ЭС} \leq 0,33$, то территория экологически не стабильна; при $K_{ЭС} = 0,34 \dots 0,50$ - неустойчиво стабильна; при $K_{ЭС} = 0,51 \dots 0,66$ переходит в градацию средней стабильности; при $K_{ЭС} > 0,67$ - экологически стабильна.

Коэффициент экологической стабильности территории $K_{ЭС} \leq 0,33$, следовательно, территория экологически нестабильна.

$$K_{АН} = \frac{\sum P_B}{\sum P},$$

где

P - площадь земель с соответствующей антропогенной нагрузкой, га;

B - балл, соответствующий площади с определенной антропогенной нагрузкой (таблица 16).

$K_{АН} < 3,0$ соответствует относительно низкой антропогенной нагрузке на территорию, $K_{АН} = 3,1-3,5$ - умеренной, $K_{АН}$ более 3,6 - высокой.

Взам. инв. №	
Подл. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0813500000119009375-2019-ИИЗ	Лист
							49

Коэффициент антропогенной нагрузки на территорию КАН более 3,6, следовательно, уровень антропогенной нагрузки – высокий.

Таблица 16 - Оценка экологических свойств земельных угодий

Название угодий	Коэффициент экологической стабильности угодья (K_i)	Балл для оценки степени антропогенной нагрузки (Б)
Леса и древесно-кустарниковая растительность	1,0	1
Болота	0,79	1
Водные объекты	0,79	2
Сенокосы	0,62	3
Пастбища	0,68	3
Пашня	0,14	4
Залежь	0,70	2
Фруктовые сады, кустарники, многолетние насаждения	0,43	4
Застроенная территория и дороги, нарушенные земли	0,0	5
Прочие земли (пески, овраги, свалки и др.)	0,0	5

Взам. инв. №	
Подл. и дата	

						0813500000119009375-2019-ИИЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		50

**10 ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ И ЗОНЫ С
ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ**

- на участке изысканий отсутствуют скотомогильники и биотермические ямы (согласно Приложению У);

- на участке изысканий отсутствуют ООПТ федерального значения (согласно Приложению Т);

Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
		0813500000119009375-2019-ИИЗ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Формат
								A4

11 ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНЫХ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИРОДНОЙ И ТЕХНОГЕННОЙ СРЕДЫ

Предварительная оценка воздействия на окружающую среду в случае реализации проектных решений позволяет выделить наиболее существенные виды воздействия, а именно:

- прогноз воздействия рекультивируемого участка на воздушный бассейн в период проведения работ:

загрязнение атмосферного воздуха будет происходить во время работ за счет выбросов техники, при проведении рекультивации. При работе техники в атмосферный воздух будут выделяться азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, керосин, сажа. Данные виды воздействий будут ограничены участком проведения работ.

- прогноз воздействия рекультивируемого участка на поверхностные воды в период проведения работ:

при проведении работ в период проведения работ прямое воздействие на поверхностные водные объекты практически исключено, ввиду удаленности.

- прогноз воздействия рекультивируемого участка на подземные воды в период проведения работ:

воздействие на подземные воды возможно лишь при несоблюдении норм и требований в период рекультивации (загрязнение подземных вод ГСМ, взвешенными веществами и пр.).

- прогноз воздействия рекультивируемого участка на растительный и животный мир в период проведения работ:

характеризуется восстановлением фоновое состояние условий произрастания растений и местообитаний животных после рекультивации нарушенных земель.

- прогноз воздействия рекультивируемого участка на социальную среду в период рекультивации:

в период проведения работ, воздействие на соседние селитебные территории оказывается в виде повышения уровня шума, повышения уровня загрязнения от выбросов проведения работ (вдоль автомобильных дорог) техники.

Все виды воздействий будут подробно проанализированы в ходе разработки ОВОС и ПМОС и сводятся к минимуму или исключаются принятыми техническими решениями и природоохранными мероприятиями.

Взам. инв. №	
Подл. и дата	

						0813500000119009375-2019-ИИЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		52

12 АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ НЕПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ

Причинами возникновения аварийных ситуаций на участке изысканий в период проведения работ по рекультивации могут стать:

- природного характера:

- 1) метеоопасные явления – ветры, град, обледенения, ливни, смерчи;
- 2) гидрогеологические – повышение уровня грунтовых вод;
- 4) сейсмичность – землетрясение.

- техногенного характера:

- 1) нарушения технологических процессов в период рекультивации;
- 2) технические ошибки в процессе рекультивации;
- 3) нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности;

Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
		0813500000119009375-2019-ИИЗ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

13 ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОГРАММЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Целью проведения экологического мониторинга является получение наиболее полной информации о состоянии и причинах загрязнения окружающей среды в районах с интенсивной антропогенной нагрузкой и принятия своевременных мер по устранению нарушений.

Таким образом, экологический мониторинг включает три основных направления деятельности:

- наблюдения за факторами воздействия и состоянием среды;
- оценку фактического состояния среды;
- прогноз состояния окружающей среды и оценку прогнозируемого состояния.

Комплексный экологический мониторинг проектируемого объекта должен включать в себя наблюдения за:

- атмосферным воздухом;
- водными объектами (поверхностные и подземные воды);
- почвой;
- растительным и животным миром;
- физическими факторами воздействия;
- радиационным фоном.

В рамках настоящей работы, с учетом специфики работ рекомендуется осуществлять контроль содержания загрязняющих веществ в отходящих газах автомобилей и уровня шумового воздействия. Периодический контроль токсичности и технического состояния, а также качественная регулировка и техническое обслуживание позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Взам. инв. №	Подл. и дата							Лист
		0813500000119009375-2019-ИИЗ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Формат А4

14 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Инженерно-экологические изыскания выполнялись для разработки проектной документации: «Рекультивация земельного участка, нарушенного при складировании, захоронении промышленных, бытовых и иных отходов».

В физико-географическом отношении территория обладает следующими условиями.

По климатическим и природным условиям участок изысканий относится к умеренно-континентальному типу с относительно мягкой со снегопадами и оттепелями зимой и жарким, часто с засухами и суховеями летом. По климатическому районированию для строительства относится к подрайону II В. Среднегодовая температура воздуха на территории района изысканий 3,1 °С. Средняя температура воздуха самого холодного месяца (января) минус 13,2 °С, самого теплого месяца (июля) 19,1 °С.

В физико-географическом отношении территория изысканий относится к равнинным областям зоны таежных и широколиственно-хвойных европейских лесов Вятско-Камской возвышенности восточной части Русской равнины, обладающие отметки высот на территории 170-250 м.

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен к пологовсхолмленной равнине, примыкающей ко второй правобережной надпойменной террасе р. Кама, непосредственно геоморфологически территория расположена на водоразделе между рек Каракулинка и Пермьяковка - на привершинной части водораздела и склоне долины р. Пермьяковка.

В геологическом отношении участок изысканий представляет собой кору выветривания пород пермского возраста нижней уржумской подсерии (*P2ur1*) татарского яруса. Верхняя часть разреза сложена элювиально-делювиальными отложениями верхнего и нижнего неоплейстоцена (*edI-III*), нижняя часть разреза представлена грунтами пермского возраста(*P2ur1*).

Грунтовые воды территории до исследованной глубины представлены одним неоплейстоценовым водоносным горизонтом (*edI-III*) и залегают в переслаивающейся толще суглинков тяжелых, глин лёгких, и песков мелкозернистых. Грунтовые воды вскрыты всеми скважинами на отметках глубин от 2,7 до 7,2 м, абсолютные отметки – 145,1-155,2. Мощность водоносного слоя на участке изысканий от 1,8 до 3,9 м. Воды безнапорные (вскрытый уровень соответствует установившемуся), пластово-поровые. В связи с приведенными значениями мощности водоупорных слоев и фактической мощности суглинистого слоя на участке изысканий (в интервале 3,0-10,0 м), по категории защищенности подземных вод – «условно защищенные».

К участку изысканий примыкают 2 гидравлически связанных с подземными водами водоёма, являющихся истоком ручья без названия, впадающего в р.Пермьяковка.

Почвы на участке изысканий представляют собой техногенные грунты смежные с почвенно-растительным слоем.

В результате антропогенной освоенности естественный растительный покров на участке изменен и представлен сорным растительным сообществом, связанным с принадлежностью территории к антропогенному ландшафту. В ходе рекогносцировочного обследования участка работ не отмечено видов растений,

Взам. инв. №	
Подл. и дата	

								0813500000119009375-2019-ИИЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				55

занесенных в Красную книгу Удмуртской Республики и Красную книгу РФ. Участок изысканий в течение длительного времени находится под антропогенной нагрузкой (мусорная свалка), следовательно, ареалы возможного распространения краснокнижных растений, полностью изменены, что сводит к минимуму возможность их существования.

Непосредственно на участке изысканий животный мир обеднен, мест гнездований и селений животных не наблюдалось, возможны случайные заходы и залеты. Краснокнижных видов не отмечено.

Основная специализация района – сельское хозяйство и промышленность.

Полученные данные о состоянии атмосферного воздуха свидетельствуют, что значения содержания загрязняющих веществ в пределах Каракулинского района не превышают ПДК.

Исследование почвы на химическое загрязнение показало отсутствие превышений содержания основных загрязняющих веществ по ПДК (ОДК). По суммарному показателю загрязнения (ZC) почвы соответствуют требованиям МУ 2.1.7.730-99 – категории «допустимая» (ZC <16).

Поверхностный слой почвы на участке изысканий по санитарно-эпидемиологическим показателям относится к категории «чистая».

Измерение радиационного фона показало отсутствие превышений предельно-допустимых значений.

Измерение уровня шумового электромагнитного воздействия показало отсутствие превышений предельно-допустимых уровней.

В связи с расположением участка изысканий на нарушенных землях (мусорная свалка), территория является экологически не стабильной, с высоким уровнем антропогенной нагрузки.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	

						0813500000119009375-2019-ИИЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		56

15 РЕКОМЕНДАЦИИ

- на этапе рекультивации в целях охраны атмосферного воздуха, рекомендуется проведение следующих мероприятий:

1) приведение параметров применяемых машин, оборудования, транспортных средств, в части состава отработавших газов в процессе эксплуатации, в соответствии с установленными стандартами и техническими условиями предприятия-изготовителя, согласованными с санитарными органами;

2) при проведении технического обслуживания машин следует особое внимание уделять контрольным и регулировочным работам по системе питания, зажигания и газораспределительному механизму двигателя. Эти меры обеспечивают полное сгорание топлива, снижают его расход, значительно уменьшают выброс токсичных веществ;

3) недопущение к работе машин, не прошедших технический осмотр с контролем выхлопных газов ДВС;

4) запрет на работу техники в форсированном режиме;

5) рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе;

б) применение малосернистого вида топлива, обеспечивающее снижение выбросов вредных веществ;

7) исключение (в случае неблагоприятных метеорологических условий) совместной работы техники, имеющей высокие показатели по выбросам вредных веществ.

Для минимизации шумового воздействия в период ведения работ рекомендуется:

а) проводить работы, характеризующиеся повышенным уровнем шума, только в дневное время;

б) параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств в части шума, вибрации и других воздействий на окружающую среду в процессе рекультивации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя, согласованным с санитарными органами;

в) для снижения уровня шума применяемой техники следует использовать как технические средства борьбы с шумом (технологические процессы с меньшим шумообразованием и др.), так и оснащение машин и механизмов виброзащитными и противозумными устройствами (экраны, глушители, тщательная регулировка двигателей и выхлопных систем, крепежные работы для ходовой части и др.) и проведение своевременного ремонта или замены машин, оборудования с повышенным уровнем шума. Для звукоизоляции двигателей необходимо применять защитные кожухи и капоты с многослойными покрытиями (за счет применения изоляционных покрытий шум можно снизить на 5 дБА). Для изоляции локальных источников использовать временные шумозащитные экраны, противозумные завесы, палатки.

- в целях предотвращения загрязнения и деградации земель, рекомендуется:

а) исключить сброс и утечку горюче-смазочных материалов и других

Взам. инв. №
Подл. и дата

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

0813500000119009375-2019-ИИЗ

Лист
57

16 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ФОНДОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

16.1 ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Водный кодекс Российской Федерации от 03 июня 2006 № 74;
2. ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений»;
3. ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве»;
4. ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве»;
5. ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий»;
6. ГОСТ 31296.1-2005 «Шум. Описание, измерение и оценка шума на местности. Часть 1. Основные величины и процедуры оценки»;
7. ГОСТ 31296.2-2006 «Описание, измерение и оценка шума на местности. Часть 2. Определение уровней звукового давления»;
8. ГОСТ 17.2.4.06-90 «Охрана природы (ССОП). Атмосфера. Методы определения скорости и расхода газопылевых потоков, отходящих от стационарных источников загрязнения»;
9. ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Почвы. Общие требования к отбору проб»;
10. ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»;
11. ГОСТ 17.8.1.02-88 «Охрана природы. Ландшафты. Классификация»;
12. МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест»;
13. 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»;
14. МУ 2.6.1.2838-11 «Радиационный контроль и санитарно-гигиеническая оценка жилых, общественных и производственных зданий и сооружений после окончания их строительства, капитального ремонта, реконструкции по показателям радиационной безопасности»;
15. ПНД Ф 12.1.1-99 «Методические рекомендации по отбору проб при определении концентраций вредных веществ (газов и паров) в выбросах промышленных предприятий»;
16. СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»;
17. СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;
18. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
19. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки»;

Взам. инв. №	Подл. и дата							Лист
		0813500000119009375-2019-ИИЗ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

20. СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»;
21. СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)»;
22. СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».
23. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

16.2 СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ

24. Временные методические рекомендации по контролю загрязнения почв. Часть II. Нефтепродукты. Госкомгидромет, 1984.;
25. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Удмуртской Республики в 2018 году»;
26. Доклад «О состоянии и охране окружающей среды в Удмуртской Республики в 2018 г.»;
27. Красная книга Удмуртской Республики (Растения и грибы);
28. Красная книга Удмуртской Республики (животные) ;
29. Официальный сайт Администрации Каракулинского района <https://http://kar@adm.ru //>;

Взам. инв. №	Подл. и дата							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0813500000119009375-2019-ИИЗ		

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Заказчик:
Первый заместитель главы Администрации
МО «Каракулинский район» по вопросам
комплексного развития

Подрядчик:
Генеральный директор
ООО «ЗВЕЗДА»

_____ И.Б. Вдовушкин
М.П.

_____ Д.С. Сухарева
М.П.

Техническое задание

на разработку проектно-сметной документации на рекультивацию земельного участка,
нарушенного при складировании, захоронении промышленных, бытовых и иных отходов

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1	2	3
1	Наименование проектируемого объекта	«Разработка проектно-сметной документации (далее – Документация) на Рекультивацию земельного участка, нарушенного при складировании, захоронении промышленных, бытовых и иных отходов
2	Место нахождения объекта	Земельный участок, расположен примерно в 3 км на север от с. Каракулино.
3	Границы проектирования	Границы проектирования определены в Приложении №1 к настоящему Техническому заданию
4	Наименование заказчика	Администрация муниципального образования «Каракулинский район»
5	Наименование проектной организации	По результатам открытого конкурса
6	Вид рекультивации	Техническая рекультивация с последующей биологической рекультивацией
7	Требования к составу работ	В ходе выполнения работ должна быть разработана Документация по рекультивации земельного участка, нарушенного при складировании, захоронении промышленных, бытовых и иных отходов, расположенного в МО «Каракулинский район», согласно Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» и получено положительное заключение государственной экологической экспертизы на разработанную Документацию, положительное заключение определения достоверности сметной стоимости объекта.
8	Основные технико-экономические показатели	Площадь участка для складирования, захоронения отходов – 1,7105 га; Площадь территории, занятой под складирование – около 1,7105 га (уточнить по результатам изысканий).
9	Состав проектных работ на 2019 год	Согласно Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» Документация должна включать: I. Инженерно-геодезические изыскания

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ А

		<p>1. Съемку существующего участка складирования отходов с наложением ее контуров на проектный план.</p> <p>2. Топографическую съемку в пределах санитарно-защитной зоны по периметру с нанесением на ней имеющейся древесной растительности, жилых домов, инженерной инфраструктуры (линии электропередач, сети связи).</p> <p>II. Инженерно-геологические изыскания Результаты геологических и гидрогеологических изысканий, содержащие план расположения шурфов (скважин), геологические (литологические) профили и рекомендации по инженерной защите окружающей природной среды.</p> <p>III. Инженерно-экологические изыскания Комплекс исследований, направленных на оценку экологического состояния территории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сведения о видовом разнообразии растительного и животного мира; - исследования почвенных проб (химические, микробиологические, паразитологические); - газохимические исследования (состав и свойства образующегося биогаза); - исследование отходов на радиоактивность; - исследование фильтрата (химическое, микробиологическое). <p>IV. Проект организации рекультивации</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пояснительная записка; 2. Схема планировочной организации земельного участка (включает исходный план свалки на момент начала производства работ по проектированию; генплан свалки после рекультивации); 3. Конструктивные и объемно-планировочные решения; 4. Система водоснабжения (включает сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения, сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах, схемы систем водоснабжения); 5. Система водоотведения (включает сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод, решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков, решения по сбору и отводу дренажных вод); 6. Технологическая часть (включает технологию проведения технического и биологического этапов рекультивации; схему перемещения свалочного грунта (при необходимости); планировании территории с водоотведением поверхностных стоков и фильтрата; выбор материалов и используемого оборудования; мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на экосистему региона; мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов); 7. Проект организации строительства; 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
--	--	---

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ А

		<p>(включает результаты оценки воздействия объекта на окружающую среду, мероприятия по рекультивации нарушенных земельных участков и почвенного покрова, мероприятия по охране недр, программу производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы);</p> <p>9. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности (включает план недопущения возгораний);</p> <p>10. Сметная документация на выполнение работ по рекультивации (включает сводку затрат, сводный сметный расчет стоимости рекультивации, локальные сметные расчеты (сметы), сметные расчеты на отдельные виды затрат);</p>
10	Особые условия Работа на 80% - 2019 год 20% - 2020 год	<p>V. Проект «Оценка воздействия на окружающую среду»</p> <p>1. Документацию необходимо выполнить в соответствии с действующими на территории Российской Федерации нормативно-правовыми актами и ведомственными стандартами.</p> <p>2. При необходимости предусмотреть установку системы отвода и очистки фильтрата, а также систему дегазации тела свалки.</p> <p>3. В проекте должен быть проработан вопрос об источниках грунтов и их доставке, исходя из экономической целесообразности (данный вопрос согласовывается с заказчиком).</p> <p>4. Подрядчик выступает в качестве генеральной подрядной организации на выполнение всех видов проектно-изыскательских работ.</p> <p>5. Стоимость работ по рекультивации свалки должна быть определена в базовых и текущих ценах.</p> <p>6. Подрядчик проводит все необходимые изыскания, анализы, замеры и осуществляет получение исходных данных собственными силами и за свой счет.</p> <p>7. Подрядчик осуществляет государственную экологическую экспертизу Документации в установленном порядке с получением положительного заключения специально - уполномоченного государственного учреждения за счет средств, входящих в стоимость муниципального контракта.</p> <p>8. Подрядчик осуществляет экспертизу достоверности сметной стоимости объекта в установленном порядке с получением положительного заключения специально - уполномоченного учреждения за счет средств, входящих в стоимость муниципального контракта.</p>
11	Согласования	Проект согласовать в установленном порядке со всеми заинтересованными лицами.
12	Требования к разработке сметной документации	<p>Требования к составу сметной документации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пояснительная записка - сводный сметный расчет - локальный сметный расчет - ведомость объемов работ <p>Сметную документацию составить в соответствии:</p> <ul style="list-style-type: none"> • «Методикой определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации МДС 81-35.2004», введенной в действие с 09.03.2004 г. постановлением Госстроя России от 05.03.2004 г. № 15/1; • «Методическими указаниями по определению величины сметной прибыли в строительстве МДС 81-25.2001», введенными

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ А

		<p>в действие с 01.03.2001 г. постановлением Госстроя России от 28.02.2001 г. № 15;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Накладные расходы принять в соответствии с МДС 81-34.2004 по отдельным видам работ, согласно письму Росстроя от 18.11.2004 г. № АП-5536/06. <p>Непредвиденные работы и затраты – 2% согласно МДС 81-35.2004 п. 4.96.</p> <p>Налог на добавленную стоимость – 20 % (Налоговый кодекс РФ).</p> <ul style="list-style-type: none"> • При пересчете в текущий уровень к ценам 2001г сметную документацию выполнить с применением сборников ФЕР, индексы пересчета применены по письму Минстроя России №13606-ХМ/09 от 04.04. 2018 г на 3 квартал 2018г. Включить в сводный сметный расчет затраты на пуско-наладочные работы.
13	Количество экземпляров проектной-сметной документации, передаваемой заказчику	<ul style="list-style-type: none"> – отчет об инженерно-геодезических изысканиях – 3 экз. на бумажном носителе и 1 экз. на электронном носителе на CD диске в файлах PDF, JPG, а также в редактируемом виде в файлах формата DWG, DOC, XLS и др.; – отчет об инженерно-геологических изысканиях – 3 экз. на бумажном носителе и 1 экз. на электронном носителе на CD диске в файлах PDF, JPG, а также в редактируемом виде в файлах формата DWG, DOC, XLS и др.; – отчет об инженерно-экологических изысканиях – 3 экз. на бумажном носителе и 1 экз. на электронном носителе на CD диске в файлах PDF, JPG, а также в редактируемом виде в файлах формата DWG, DOC, XLS и др.; – проект рекультивации – 3 экз. на бумажном носителе и 1 экз. на электронном носителе (на CD диске в файлах PDF, JPG, а также в редактируемом виде в файлах формата DWG, DOC, XLS и др.); – положительное заключение государственной экологической экспертизы Документации; – положительное заключение определения достоверности сметной стоимости объекта.
14	Гарантийные обязательства	Безвозмездное устранение выявленных в процессе согласований, экспертизы, рекультивации, дефектов Документации.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Утверждаю
ООО «Звезда»
Генеральный директор

Согласовано
Администрация МО
«Каракулинский район»
Первый заместитель главы
Администрации

_____ Сухарева Д.С.

_____ И.Б. Вдовушкин

«__» _____ 2019 г

«__» _____ 2019 г

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ ПО ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ На объекте: «РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, НАРУШЕННОГО ПРИ СКЛАДИРОВАНИИ, ЗАХОРОНЕНИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ, БЫТОВЫХ И ИНЫХ ОТХОДОВ»

0813500000119009375-2019-ИИЗ

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1. Заказчик – Администрация Каракулинского района Удмуртской Республики;
2. Исполнитель инженерно-экологических изысканий ООО «Звезда»;
3. Наименование объекта: «Рекультивация земельного участка, нарушенного при складировании, захоронении промышленных, бытовых и иных отходов»
4. Вид строительства – Рекультивация;
5. Стадия проектирования: проектная документация;
6. Месторасположение объекта: 3 км на север от с. Каракулино, Удмуртская Республика;
7. Характеристика намечаемой деятельности:
 - 7.1. Техническая характеристика объекта: площадь участка 1,7 га
8. Цель инженерно-экологических изысканий:
 - получение необходимых и достаточных материалов для экологического обоснования проектно-сметной документации для рекультивации объекта НВОС;
 - получение необходимых материалов для разработки разделов «оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), перечень мероприятий по охране окружающей среды (ПМООС)».

В ходе проведения инженерно-экологических изысканий выполнены следующие виды работ:

- сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов о состоянии природной среды;

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

	0813500000119009375-2019-ИИЗ	Лист
		65
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата		

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

- рекогносцировочное обследование территории изысканий;
- маршрутные наблюдения с описанием компонентов природной среды;
- отбор проб атмосферного воздуха на химические исследования;
- отбор проб поверхностного слоя почвы, лабораторные химические, санитарно-эпидемиологические;
- отбор проб грунтовых вод, лабораторные химические и микробиологические исследования;
- радиологическое обследование территории;
- измерение плотности потока радона;
- измерение физических факторов воздействия (уровень шума, уровень ЭМИ);
- анализ состояния атмосферного воздуха;
- изучение растительности и животного мира территории изысканий;
- ландшафтное исследование территории;
- социально-экономические, медико-биологические;
- камеральная обработка материалов и составление отчета;
- составление технического отчета, содержащего выводы о состоянии площадки изысканий и рекомендации по улучшению экологической обстановки.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА И ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИЗУЧЕННОСТИ ТЕРРИТОРИИ

Данные о ранее проводившихся инженерно-экологических изысканиях на участке отсутствуют.

Изучением экологической обстановки в районе изысканий специализированные организации, которые ведут наблюдения за всеми компонентами окружающей среды. Среди основных: Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Удмуртской Республики, Управление Федеральной службы надзора в сфере природопользования по Удмуртской Республике (Росприроднадзор), Главного управления ветеринарии Удмуртской республики, Камское бассейновое водное управление (Камское БВУ) и др.

3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ УСЛОВИЙ ТЕРРИТОРИИ

Объект изысканий находится на территории Удмуртской Республики и относится к равнинным областям.

Климат. По климатическим и природным условиям участок изысканий относится к умеренно-континентальному типу с относительно мягкой со снегопадами и оттепелями зимой и жарким, часто с засухами и суховеями летом. По климатическому районированию для строительства относится к подрайону II В. Среднегодовая температура воздуха на территории района изысканий 3,1 °С. Средняя температура воздуха самого холодного месяца (января) минус 13,2 °С, самого теплого месяца (июля) 19,1 °С.

Рельеф и геологические условия района работ. В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен к пологовсхолмленной равнине, примыкающей ко второй правобережной надпойменной террасе р. Кама, непосредственно геоморфологически территория расположена на водоразделе между рек Каракулинка и Пермяковка - на привершинной части водораздела и склоне долины р. Пермяковка.

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

									Лист
									66
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0813500000119009375-2019-ИИЗ			

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

В геологическом отношении участок изысканий представляет собой кору выветривания пород пермского возраста нижней уржумской подсерии (*P2ur1*) татарского яруса. Верхняя часть разреза сложена элювиально-делювиальными отложениями верхнего и нижнего неоплейстоцена (*edI-III*), нижняя часть разреза представлена грунтами пермского возраста(*P2ur1*).

Почвенный покров. Почвы на участке изысканий представляют собой техногенные грунты смежные с почвенно-растительным слоем.

Гидрологические условия.

К участку изысканий примыкают 2 гидравлически связанных с подземными водами водоёма, являющихся истоком ручья без названия, впадающего в р. Пермьяковка.

4 Состав, объёмы технология и последовательность выполнения инженерно-экологических изысканий

4.1 Предполевые работы

Для получения необходимых данных при проведении инженерно-экологических изысканий предусматривается провести сбор, изучение и систематизацию материалов изысканий прошлых лет, а также рекогносцировочное обследование территории.

4.2 Полевые работы

Согласно техническому заданию Заказчика для разработки проекта на исследуемой территории намечаются:

- инженерно-экологическая рекогносцировка территории, сбор сведений об антропогенной нагрузке на данной территории;
 - отбор проб атмосферного воздуха на химические исследования;
 - отбор проб поверхностного слоя почвы, лабораторные химические, санитарно-эпидемиологические исследования;
 - отбор проб вод, лабораторные химические и микробиологические исследования;
 - радиологическое обследование территории;
 - измерение плотности потока радона;
 - измерение физических факторов воздействия (уровень шума; уровень ЭМИ);
- Виды и методики выполнения полевых работ указаны в Таблице 1.

Таблица 1 - Виды, объёмы и методики выполнения полевых работ

Виды работ	Единица измерения	Объём работ	Методика выполнения
Рекогносцировочное экологическое обследование	га	1,7 га	[СП97, СП12]
Отбор проб почвы с поверхностного слоя 0-0,2 м на химический анализ	Шт.	10 проб	ГОСТ 17.4.3.01-2017
Отбор проб почвы с поверхностного слоя 0,2-0,3 м на санитарно-эпидемиологический анализ	Шт.	10 проб	ГОСТ 17.4.3.01-2017
Радиационное обследование территории	га	1,7 га	МУ 2.6.1.2398-08
Измерение МЭД	Точки	35 точек	МУ 2.6.1.2398-08
Измерение плотности потока радона	Точки	10 точек	МУ 2.6.1.2398-08
Измерение физических факторов воздействия: - Измерение уровня шума - Измерение ЭМИ	Точки	3 точки (день, ночь) 3 точки	ГОСТ 23337-2014 ГОСТ 31296.1-2005 ГОСТ 31296.2-2006 СН 2.2.4/2.1.8.562-96

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

										Лист
										67
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0813500000119009375-2019-ИИЗ				

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

4.3 Лабораторные исследования

Лабораторные испытания осуществляются в соответствии с требованиями СП 11-102-97 и СП 47.13330.2012. Объем выполняемых лабораторных работ определяется согласно СП 11-102-97 и СП 47.13330.2012 (Таблица 2). Данный вид работ будет выполняться специализированными, имеющими соответствующие лицензии и сертификаты, лабораториями.

Таблица 2 - Виды, объемы и методики выполнения лабораторных работ

Виды работ	Методика выполнения	Объем работ
Санитарно-химический анализ атмосферного воздуха (диоксид азота, диоксид серы, углерод оксид, углеводороды предельные C1-C5, бензол, аммиак, сероводород)	МВИ-4215-002-56591409-2009 (ФР.1.31.2009.06144) ЭЛАН-NO/NO2 ЭКИТ 5.940.000 РЭ ПНД Ф 13.1:2:3.23-98 РД 52.04.186-89, п. 5.2.1.1 ПНД Ф 13.1:2:3.23-98	7 опред.
Химический анализ поверхностного слоя почвы (водородный показатель (рН), кадмий, цинк, никель, медь, мышьяк, свинец, ртуть, нефтепродукты, бенз(а)пирен)	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.35-02 ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	10 опред.
Санитарно-эпидемиологический анализ почвы (индекс БГПК, индекс энтерококков, патогенные бактерии, цисты патогенных кишечных простейших, яйца и личинки гельминтов)	МР № ФЦ/4022 МУК 4.2.2661-10	5 опред.
Гидрохимический анализ воды (цветность, мутность, запах, рН, железо, жесткость, сульфаты, фториды, хлориды, нитраты, марганец, сухой остаток, перманганатная окисляемость, ХПК, медь, цинк, свинец, молибден)	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04 ПНД Ф 12.16.1-10 ПНД Ф 14.1:234.121-97 ПНД Ф 14.1:2:4.135-98 ПНД Ф 14.1:2:34.240-2007 ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010 ПНД Ф 14.1:2:4.4-95 ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 ПНД Ф 14.1:2:4.210-2005	18 опред.
Микробиологический анализ воды	МУК 4.2.1018-01	3 опред.

4.4 Камеральные работы

Камеральная обработка материалов и составление отчета выполняются в соответствии с требованиями действующих нормативных документов: СП 11-102-97 и СП 47.13330.2012.

Состав окончательной технической документации: технический отчет о комплексных инженерно-экологических изысканиях с необходимыми текстовыми и графическими приложениями на бумажных и электронных носителях.

Документация на бумажном носителе предоставляется в 3х экземплярах.

Документация на электронном носителе предоставляется в 1 экземпляре.

Чертежи – AutoCadDrawing (*.dwg) версии 15 (2008) и выше. Текстовая документация – форматы версии MS Office версии 2000 и выше (*.doc, *.xls, *.mdb, *.ppt).

4.5 Нормативные документы

1. ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий»;
2. ГОСТ 31296.1-2005 «Шум. Описание, измерение и оценка шума на местности. Часть 1. Основные величины и процедуры оценки»;
3. ГОСТ 31296.2-2006 «Описание, измерение и оценка шума на местности. Часть 2. Определение уровней звукового давления»;
4. ГОСТ 17.4.3.01-83 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0813500000119009375-2019-ИИЗ	Лист
							68

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

5. ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»;
6. ГОСТ 17.8.1.02-88 «Охрана природы. Ландшафты. Классификация»;
7. МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест»;
8. 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»;
9. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки»;
10. СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»;
11. СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

5 Предполагаемые воздействия объекта изысканий на окружающую среду

В период реконструкции из ожидаемых воздействий на окружающую среду:

- *атмосферный воздух:*

Рекультивационные работы носят кратковременный характер и не приведут к значительному ухудшению состояния воздушного бассейна;

- *поверхностные воды:*

воздействия на поверхностные воды не планируется;

- *подземные воды:*

воздействия на подземные воды не планируется;

- *почвенный покров, геологическая среда, растительный мир:*

рекультивация не приведет к дополнительному воздействию на ландшафт, окружающую растительность и растительный мир;

- *животный мир:*

Рекультивация не приведет к ухудшению местообитаний животного мира.

6 Мероприятия по обеспечению безопасных условий труда и охраны окружающей среды

При проведении полевых инженерно-экологических работ соблюдать требования законодательства об охране окружающей среды, требования СП 11-102-97 и СНиП 2.01.15-90. Изыскательские работы производить строго в пределах отведенного контрактом участка. Исключать все действия, наносящие вред компонентам окружающей среды и человеку. Во время проведения полевых работ не допускать загрязнения поверхности земли и растительного покрова отработанными ГСМ и грязной ветошью. Особо соблюдать правила противопожарной безопасности.

При проведении инженерно-экологических изысканий основные риски для персонала, работающего в поле связаны с химическим, бактериологическим и радиационным загрязнением исследуемой территории, газовыделением, физическими опасностями (неровности рельефа, наличие ям, пустот, проходка прикопок, шурфов и т. п.), работа с механизмами (буровые установки).

В подготовительный период перед выездом на полевые работы провести следующие мероприятия: проведение вводных инструктажей постоянно работающих сотрудников,

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

						0813500000119009375-2019-ИИЗ	Лист
							69
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

проверку знаний техники безопасности у всех работников полевых подразделений, обеспечение полевых подразделений инструментом, спецодеждой, аптечками, спецобувью, средствами связи. В полевой период: провести инструктаж на рабочем месте всем сотрудникам, соблюдать правила проведения работ в зоне со специальным режимом.

7 Метрологическое обеспечение

Все измерительные средства должны быть своевременно поверены, иметь поверочные свидетельства. Не допускается производство измерений неисправными приборами и измерительными средствами с просроченной датой поверки.

Главный инженер проекта

А.Н. Валеев

Изнв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									70
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0813500000119009375-2019-ИИЗ			

ПРИЛОЖЕНИЕ В

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

**ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ**

«21» ноября 2019 г.

№000000000000000000005220

**Ассоциация Саморегулируемая организация «МежРегионИзыскания»
(Ассоциация СРО «МРИ»)**

СРО, основанные на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания
190000, г. Санкт-Петербург, переулок Гривцова, дом 4, корпус 2, лит А, 3 этаж, офис 62,
<http://sro-mri.ru>, info@sro-mri.ru

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций
СРО-И-035-26102012

выдана Обществу с ограниченной ответственностью «ЗВЕЗДА»

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «ЗВЕЗДА» (ООО «ЗВЕЗДА»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	7728844130
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1137746436827
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	125371, РОССИЯ, г. Москва, г. Москва, Тушинский проезд, дом 6, корпус 1, цоколь, помещение III, комната 5/1
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	1464

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Наименование	Сведения
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	18 апреля 2019 г.
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	18 апреля 2019 г., №16-04-ПП/19
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	18 апреля 2019 г.
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	---
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	---

3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:

3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право **выполнять инженерные изыскания**, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на **выполнение инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):

в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
18 апреля 2019 г.	---	---

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на **выполнение инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ В

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

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):

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

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	---
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ	---

Исполнительный директор



А.Ю. Базаров

МП

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ

Лист

73

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

(обязательное)

Аттестаты аккредитации лабораторий

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

№ 0011573

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ RA.RU.21HA06 выдан 11 января 2018 г.

Обществу с ограниченной ответственностью «Химико-аналитическая лаборатория «РПН-Сфера», ИНН: 7725361536

115533, РОССИЯ, город Москва, пр-кт. Андропова, д. 22, пом. 1

и удостоверяет, что Химико-аналитическая лаборатория Общества с ограниченной ответственностью «Химико-аналитическая лаборатория «РПН-Сфера», 115533, РОССИЯ, город Москва, пр-кт. Андропова, д. 22, эт. 3, пом. 32, 33, 34, 35, 37

соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009

аккредитации(о) в качестве Испытательной лаборатории (центра)

в соответствии с областью аккредитации, областью аккредитации определены и указаны в настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 07 декабря 2017 г.

Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице

Руководитель (заместитель Руководителя)
Федеральной службы по аккредитации

А.Г. Литвак



Федеральная служба по аккредитации, ул. Мясницкая, д. 26, Москва, 119048

0813500000119009375-2019-ИИЗ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата



Руководитель (заместитель руководителя)
М. П. Федеральной службы по аккредитации
ДИТВАК А.Г.

инициалы, фамилия

подпись

07 ДЕК 2017
Приложение
к аттестату аккредитации

№ _____ от « _____ » _____ 20 _____ Г.
На 34 листах лист 1

Область аккредитации испытательной лаборатории (центра)
Химико-аналитической лаборатории общества с ограниченной ответственностью «Химико-аналитическая лаборатория «РПН-Сфера»
наименование испытательной лаборатории (центра)

115533, г. Москва, пр-кт Андропова, д. 22, этаж 3, пом. 32, 33, 34, 35, 37
адрес места осуществления деятельности

N п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Наименование объекта	Код обьекта	Код по ГИ ВЭД ВЭС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения
1	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95	Вода питьевая	-	-	Нитрит-ион	(0,02-3) мг/дм ³
2	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95	Вода природная	-	-	Нитрат-ион	(0,10-100) мг/дм ³
3	ПНД Ф 14.1:2:4.15-95	Вода сточная	-	-	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	(0,01-10) мг/дм ³
4	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96		-	-	Хром общий	(0,010-3,0) мг/дм ³
5	ПНД Ф 14.1:2:4.57-96		-	-	Хром(VI)	(0,010-3,0) мг/дм ³
			-	-	Хром (III)	(0,010-3,0) мг/дм ³
			-	-	Бензол	(0,005-0,5) мг/дм ³
			-	-	Толуол	(0,005-0,5) мг/дм ³
			-	-	Этилбензол	(0,0025-0,01) мг/дм ³
			-	-	Ксилол орто-	(0,0025-0,05) мг/дм ³
			-	-	Ксилол мета-	(0,0025-0,05) мг/дм ³
			-	-	Ксилол пара-	(0,0025-0,05) мг/дм ³
			-	-	Стирол	(0,005-1) мг/дм ³

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

на 34 листах лист 3

1	2	3	4	5	6	7
					трихлорметан	(0,001-0,04) мг/дм ³ (0,0001-0,2) мг/дм ³ (0,002-0,2) мг/дм ³
					1,1,2-трихлорэтан	(0,001-0,2) мг/дм ³ (0,001-0,2) мг/дм ³
					трихлорэтилен	(0,00005-0,06) мг/дм ³ (0,0001-0,06) мг/дм ³
8	ПНД Ф 14.1:2:4.84-96	Вода питьевая Вода питьевая, расфасованная в емкости Вода природная Вода сточная Вода ливневая Вода техническая Вода талая Снежный покров	-	-	Формальдегид	(0,02-5) мг/дм ³ (0,02-10) мг/дм ³
9	ПНД Ф 14.1:2:3.98-97	Вода природная	-	-	Жесткость общая	(0,1-50) °Ж
10	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97	Вода сточная	-	-	Химическое потребление кислорода (ХПК)	(4,0-2000) мг/дм ³
11	ПНД Ф 14.1:2:3.101-97	Вода ливневая	-	-	Растворенный кислород	(1,0-15,0) мг/дм ³
12	ПНД Ф 14.1:2:4.111-97	Вода питьевая	-	-	Хлорид-ион	(10-10000) мг/дм ³
13	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97	Вода природная	-	-	Фосфат-ион	(0,05-80) мг/дм ³
14	ПНД Ф 14.1:2:4.113-97	Вода сточная	-	-	Активный хлор (остаточный хлор)	(0,05-5) мг/дм ³
15	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97		-	-	pH	(1-14) единицы pH
16	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97		-	-	Биохимическое потребление кислорода (БПК)	(0,5-1000) мгО ₂ /дм ³
			-	-	Растворенный кислород	(0,5-20) мг/дм ³
17	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98	Вода питьевая Вода природная Вода сточная Вода ливневая Атмосферные осадки			Алюминий	(0,010-5000) мг/дм ³
					барий	(0,0010-500) мг/дм ³
					бериллий	(0,00010-1000) мг/дм ³
					бор	(0,010-1500) мг/дм ³
					ванадий	(0,0010-5000) мг/дм ³

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ

Лист

76

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

на 34 листах лист 4

1	2	3	4	5	6	7
					висмут	(0,010-1000) мг/дм ³
					вольфрам	(0,010-1000) мг/дм ³
					железо	(0,050-5000) мг/дм ³
					кадмий	(0,00010-1000) мг/дм ³
					калий	(0,050-50000) мг/дм ³
					кальций	(0,010-5000) мг/дм ³
					кобальт	(0,0010-500) мг/дм ³
					кремний	(0,050-500) мг/дм ³
					литий	(0,010-1000) мг/дм ³
					магний	(0,050-5000) мг/дм ³
					марганец	(0,0010-1000) мг/дм ³
					медь	(0,0010-5000) мг/дм ³
					молибден	(0,0010-1000) мг/дм ³
					мышьяк	(0,0050-5000) мг/дм ³
					натрий	(0,50-50000) мг/дм ³
					никель	(0,0010-1000) мг/дм ³
					олово	(0,0050-5000) мг/дм ³
					свинец	(0,0010-1000) мг/дм ³
					селен	(0,0050-1000) мг/дм ³
					серебро	(0,0050-5000) мг/дм ³
					сера	(0,050-5000) мг/дм ³
					стронций	(0,0010-1000) мг/дм ³
					сурьма	(0,0050-5000) мг/дм ³
					титан	(0,0010-5000) мг/дм ³
					фосфор	(0,020-5000) мг/дм ³
					хром	(0,0010-5000) мг/дм ³
					цинк	(0,0050-5000) мг/дм ³
18	ПНД Ф 14.1.2:4.154-99	Вода питьевая Вода питьевая, расфасованная в емкости Вода природная Вода сточная Вода ливневая	-	-	Перманганатная окисляемость (перманганатный индекс)	(0,25-100) мг/дм ³

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

на 34 листах лист 5

1	2	3	4	5	6	7
		Вода бассейнов и аквапарков Вода горячего водоснабжения				
19	ПНД Ф 14.1:2:4.156-99	Вода питьевая Вода питьевая, расфасованная в емкости Вода природная Вода сточная Вода ливневая	-	-	Роданид-ион	(0,02-200) мг/дм ³
20	ПНД Ф 14.1:2:4.163-2000	Вода питьевая Вода природная Вода сточная Вода ливневая	-	-	Сульфиты Тиосульфаты	(1-50) мг/дм ³ (1-100) мг/дм ³
21	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000	Вода питьевая Вода природная Вода очищенная сточная	-	-	Нефтепродукты	(0,020-2,0) мг/дм ³
22	ПНД Ф 14.1:2:3.172-2000	Вода природная Вода сточная	-	-	Ртуть общая	(0,0015-60,0) мг/дм ³
23	ПНД Ф 14.1:2:4.178-02	Вода питьевая Вода природная Вода сточная	-	-	Сероводород Сульфиды Гидросульфиды	(0,002-10) мг/дм ³
24	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179-2002		-	-	Фторид-ион	(0,1-5) мг/дм ³
25	ПНД Ф 14.1:2:4.194-2003	Вода питьевая Вода природная Вода сточная	-	-	Неионогенные поверхностно-активные вещества (НПАВ)	(0,5-10) мг/дм ³ (0,5-100) мг/дм ³
26	ПНД Ф 14.1:2:3:4.204-04	Вода питьевая Вода питьевая, расфасованная в емкости Вода природная Вода сточная Вода ливневая Вода техническая Вода талая	-	-	Альдрин гамма-ГХЦГ альфа-ГХЦГ гептахлор гексахлорбензол 4,4'-ДДД 4,4'-ДДЕ 2,4'-ДДТ	(0,00001-5,0) мг/дм ³ (0,00001-5,0) мг/дм ³ (0,00001-5,0) мг/дм ³ (0,00001-5,0) мг/дм ³ (0,00001-5,0) мг/дм ³ (0,00001-5,0) мг/дм ³ (0,00001-5,0) мг/дм ³ (0,00001-5,0) мг/дм ³

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ

Лист

78

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

на 34 листах лист 6

1	2	3	4	5	6	7
		Снежный покров			4,4'-ДДТ дильдрин метоксихлор ПХБ-1 ПХБ-11 ПХБ-29	(0,00001-5,0) мг/дм ³ (0,00001-5,0) мг/дм ³ (0,00001-5,0) мг/дм ³ (0,00001-5,0) мг/дм ³ (0,00001-5,0) мг/дм ³ (0,00001-5,0) мг/дм ³ (0,00001-5,0) мг/дм ³
27	ПНД Ф 14.1.2:4.207-04	Вода питьевая Вода природная Вода сточная	-	-	Цветность	(1-500) градус
28	ПНД Ф 14.1.2:4.210-2005	Вода питьевая, расфасованная в емкости Вода природная Вода сточная Вода ливневая Вода техническая Вода талая Снежный покров	-	-	Химическое потребление кислорода (ХПК)	(10-30000) мг/дм ³
29	ПНД Ф 14.1.2:4.213-05	Вода питьевая Вода природная Вода сточная	-	-	Мутность	(0,1-5) мг/дм ³ (по каолину) (1,0-100) ЕМФ (ЕМ/дм ³) (по формазину)
30	ПНД Ф 14.1.2:4.215-06		-	-	Кремниесилоты (в пересчете на кремний)	(0,5-16,0) мг/дм ³
31	ПНД Ф 14.1.2:4.225-2006	Вода питьевая Вода питьевая, расфасованная в емкости Вода природная Вода сточная Вода ливневая Вода техническая Вода талая Снежный покров	-	-	Фенолы	(0,0005-0,05) мг/дм ³ (0,001-50) мг/дм ³

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

на 34 листах лист 11

1	2	3	4	5	6	7
		Вода сточная Вода бассейнов				
69	ГОСТ Р 56237	Вода питьевая централизованного водоснабжения	-	-	Отбор проб	-
70	РД 52.04.186-89 п. 5.2.1.1 п. 5.2.7.7 п. 5.3.4 п. 5.2.3.2 п. 5.3.3.5 п. 5.2.6	Атмосферный воздух			Аммиак серная кислота и сульфаты метилмеркаптан Фторид водорода Гидроксibenзол (фенол) пыль (разовая) пыль (суточная)	(0,01-2,5) мг/м ³ (0,005-3,00) мг/м ³ (2,7*10 ⁻⁵ -1,4*10 ⁻³) мг/м ³ (0,002-0,7) мг/м ³ (0,004-0,2) мг/м ³ (0,26-50) мг/м ³ (0,007-16,7) мг/м ³
71	РД 52.04.793-2014	Атмосферный воздух	-	-	гидрохлорид	(0,04-2,0) мг/м ³
72	РД 52.04.794-2014	Атмосферный воздух	-	-	диоксид серы	(0,03-5,0) мг/м ³
73	РД 52.04.798-2014	Атмосферный воздух	-	-	хлор	(0,05-0,72) мг/м ³
74	РД 52.04.831-2015	Атмосферный воздух	-	-	Углеродсодержащий аэрозоль	(0,03-1,8) мг/м ³
75	РД 52.04.823-2015	Атмосферный воздух	-	-	формальдегид	(0,01-0,2) мг/м ³
76	ПНД Ф 13.1.31-02	Промышленные выбросы	-	-	Хром (VI)	(0,08-100) мг/м ³
77	ПНД Ф 13.1.33-2002		-	-	Аммиак	(0,2-5) мг/м ³
78	ПНД Ф 13.1.34-2002		-	-	Сероводород	(5-50000) мг/м ³
79	ПНД Ф 13.1.42-2003		-	-	Метилмеркаптан	(5-100000) мг/м ³
80	ПНД Ф 13.1.45-03		-	-	Хлористый водород	(2-300) мг/м ³
81	ПНД Ф 13.1.46-04	Промышленные выбросы	-	-	Фтористый водород Серная кислота, пары и аэрозоли триоксида серы (в пересчете на серную кислоту)	(0,03-50) мг/м ³ (1,0-300) мг/м ³
82	ПНД Ф 13.1.50-2006		-	-	Хлор	(0,1-40) мг/м ³
83	ПНД Ф 13.1.52-06		-	-	Аэрозоль едких щелочей и карбонаты (суммарно)	(0,03-5,2) мг/м ³
84	ПНД Ф 13.1.54-2007		-	-	Муравьиная кислота Уксусная кислота Пропионовая кислота	(0,5-2000) мг/м ³ (2,5-2000) мг/м ³ (10,0-2000) мг/м ³

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ

Лист

80

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

на 34 листах лист 12

1	2	3	4	5	6	7
					Масляная кислота	(5,0-2000) мг/м ³
					Валериановая кислота	(2,5-2000) мг/м ³
					Капроновая кислота	(2,5-2000) мг/м ³
85	ПНД Ф 13.1.55-07	Промышленные выбросы	-	-	Бенза[а]пирен	(0,001-1000) мкг/м ³
86	ПНД Ф 13.1.57-07		-	-	Ртуть (пары и летучие соединения)	(0,14-0,54) мг/м ³
87	ПНД Ф 13.1.61-2007 (ФР.1.31.2008.04876)	Промышленные выбросы	-	-	Фосфорная кислота	(0,03-10) мг/м ³
88	ПНД Ф 13.1.66-09		-	-	Фосфорный ангидрид	
89	ПНД Ф 13.1.69-09	Промышленные выбросы	-	-	кальций	(0,05-50) мг/м ³
90	ПНД Ф 13.1.2.3.71-11 (ФР.1.31.2015.21767)		Атмосферный воздух Промышленные выбросы Воздух рабочей зоны	-	-	Соли фтористоводородной кислоты
					алюминий	(0,00125-25,0) мг/м ³
					барий	(0,0075-2,0) мг/м ³
					бериллий	(0,00017-0,5) мг/м ³
					ванадий	(0,0002-25,0) мг/м ³
					висмут	(0,001-10,0) мг/м ³
					вольфрам	(0,01-17,0) мг/м ³
					галлий	(0,001-10,0) мг/м ³
					железо	(0,00125-25,0) мг/м ³
					кадмий	(0,0002-5,0) мг/м ³
					кобальт	(0,0002-5,0) мг/м ³
					кремний	(0,025-25,0) мг/м ³
					литий	(0,0025-2,0) мг/м ³
					магний	(0,01-25,0) мг/м ³
					марганец	(0,001-10,0) мг/м ³
					медь	(0,0005-10,0) мг/м ³
					молибден	(0,001-10,0) мг/м ³
					мышьяк	(0,0005-3,0) мг/м ³
					никель	(0,0005-10,0) мг/м ³
					олово	(0,001-5,0) мг/м ³
					ртуть	(0,00017-0,125) мг/м ³
					свинец	(0,0005-10,0) мг/м ³
					селен	(0,0005-10,0) мг/м ³
					серебро	(0,001-3,0) мг/м ³
					сурьма	(0,001-10,0) мг/м ³

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ

Лист

81

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

на 34 листах лист 16

1	2	3	4	5	6	7
					циклогексан	(0,08 – 400) мг/м ³
					мезитилен	(0,05 – 100) мг/м ³
					псевдокумол	(0,05 – 100) мг/м ³
					этиловый эфир	(0,10 – 1000) мг/м ³
					этилхлорид	(0,20 – 200) мг/м ³
					2-хлорэтанол	(0,20 – 200) мг/м ³
					акрилонитрил	(0,20 – 10) мг/м ³
					ацетилен	(0,70 – 500) мг/м ³
					Пропан	(1,0 – 500) мг/м ³
					этан	(1,5 – 1000) мг/м ³
					Сажа	(2,0-50) мг/м ³ (1,0-50000) мг/м ³
					Сажа (углерод)	(0,03-2,0) мг/м ³
					Масло минеральное	(0,030-2,5) мг/м ³
					Моноэтаноламин	(0,012-0,25) мг/м ³
					Диметиламин	(0,0015-0,5) мг/м ³
					Диэтиламин	(0,012-15) мг/м ³
					Этиламин	(0,006-5) мг/м ³
					Кислота азотная	(0,09-1,0) мг/м ³
					Диоксид серы	(0,030-5) мг/м ³
					Сероводород	(0,0048-5) мг/м ³
					Метантиол (метилмеркаптан)	(0,003-0,4) мг/м ³
					Сажа (углерод)	(2,0-80) мг/м ³
102	ФР.1.31.2015.20511 (Свидетельство №01.225/205-61-14)	Атмосферный воздух Воздух рабочей зоны Промышленные выбросы Воздух производственных помещений	-	-		
103	ФР.1.31.2001.00384	Воздух рабочей зоны Промышленные выбросы	-	-		
104	МВИ-4215-006-56591409- 2009 (ФР.1.31.2010.06966), свидетельство №81-09	Атмосферный воздух	-	-		
105	МВИ-4215-007-565914009- 2009 (ФР.1.31.2010.06967), свидетельство №82-09	Атмосферный воздух	-	-		
106	МВИ-4215-003-56591409- 2009 (ФР.1.31.2009.06145), свидетельство №34-09	Атмосферный воздух	-	-		
107	МВИ-4215-002-56591409- 2009 (ФР.1.31.2009.06144), свидетельство №17-09	Атмосферный воздух	-	-		
108	МВИ-4215-026-56591409- 2014 (ФР.1.31.2014.17137), свидетельство №01.00274/1- 22-2013	Атмосферный воздух	-	-		
109	МВИ-4215-004А-56591409- 2012 (ФР.1.31.2012.12433),	Воздух рабочей зоны	-	-		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ

Лист

82

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

на 34 листах лист 20

1	2	3	4	5	6	7
143	ГОСТ 33007	Промышленные выбросы	-	-	Взвешенные вещества (пыль)	(3,5-15000) мг/дм ³
144	ГОСТ Р ИСО 9096	Промышленные выбросы	-	-	Взвешенные вещества (пыль)	(20-1000) мг/м ³
145	ГОСТ Р 54578	Воздух рабочей зоны	-	-	Взвешенные вещества (пыль)	(0,15-250) мг/м ³
146	МУК 4.1.2468-09	Воздух рабочей зоны	-	-	Взвешенные вещества (пыль)	(1-250) мг/м ³
147	РД 52.04.186-89, часть I, п. 4	Атмосферный воздух	-	-	Отбор проб	-
148	Р 2.2.2006-05	Воздух рабочей зоны	-	-	Отбор проб	-
149	ГОСТ Р ИСО 16000-1	Воздух замкнутых помещений Воздух рабочей зоны	-	-	Отбор проб	-
150	ПНД Ф 12.1.1-99	Промышленные выбросы	-	-	Отбор проб	-
151	ПНД Ф 12.1.2-99	Промышленные выбросы	-	-	Отбор проб	-
152	ПНД Ф 16.1.2.3:3.1.1-98	Почва Донные отложения Компосты Кеки Осадки очистных сооружений Горные породы Пробы растительного происхождения Отходы Твердые пробы	-	-	Алюминий барий бериллий бор ванадий висмут вольфрам железо иттрий кальций калий кальций кобальт лантан литий магний марганец медь молибден мышьяк натрий никель олово	(5,0-500000) мг/кг (5,0-100000) мг/кг (0,05-100000) мг/кг (1,0-100000) мг/кг (0,1-100000) мг/кг (0,1-100000) мг/кг (0,1-100000) мг/кг (0,1-100000) мг/кг (5,0-500000) мг/кг (0,1-100000) мг/кг (0,05-100000) мг/кг (5,0-500000) мг/кг (0,1-100000) мг/кг (0,05-100000) мг/кг (0,1-100000) мг/кг (5,0-500000) мг/кг (0,1-100000) мг/кг (0,1-100000) мг/кг (5,0-500000) мг/кг (0,1-100000) мг/кг (0,1-100000) мг/кг (5,0-500000) мг/кг (0,1-100000) мг/кг (0,1-100000) мг/кг (5,0-500000) мг/кг (0,1-100000) мг/кг (0,1-100000) мг/кг

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

на 34 листах лист 26

1	2	3	4	5	6	7
					звукового давления	
					Звуковое давление	(20-150) дБ
201	ГОСТ 31296.2	Селитбная территория Местность			Эквивалентный уровень звукового давления	(20-150) дБ (А, С)
			-		Уровень воздействия шума	(20-150) дБ (А, С)
					Максимальные, пиковые уровни звукового давления	(20-150) дБ (А, С)
					Октавные, третьоктавные уровни звукового давления	(20-150) дБ (А, С)
202	ГОСТ ISO 9612	Рабочие места Производственные помещения Территории предприятий на рабочих местах			Уровень звука	(20-150) дБА
					Эквивалентные, максимальные уровни звука	(20-150) дБА
			-		Октавные, третьоктавные уровни звукового давления	(20-150) дБ
					Звуковое давление	(20-150) дБ (А, С)
					Максимальные, пиковые уровни звукового давления	(20-150) дБ (А, С)
203	ГОСТ Р ИСО 16032	Инженерное оборудование в зданиях и сооружениях			Эквивалентные, максимальные уровни звукового давления	(20-150) дБ (А, С)
			-		Октавные, третьоктавные уровни звукового давления	(20-150) дБ (А, С)
204	Руководство по эксплуатации анализатора шума и вибрации «Ассистент» БВЕК.438150-005РЭ	Рабочие места Жилые и общественные здания и помещения Территория жилой застройки			Уровень звукового давления в октавных полосах (инфразвук)	(20-150) дБ
					Общий уровень звукового давления (инфразвук)	(20-150) дБ Лин
					Эквивалентный уровень звукового давления (инфразвук)	(20-150) дБ Лин
205	ГОСТ 12.4.077	Рабочие места			Октавные, третьоктавные уровни звукового давления (ультразвук)	(20-150) дБ
206	МУК 4.3.3221-14	Жилые и общественные здания и помещения			Локальное виброускорение Общее виброускорение	(70-170) дБ
			-		Эквивалентное виброускорение Корректированное виброускорение	(70-170) дБ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Пронумеровано, прошнуровано и скреплено печатью 34 листов.
 Начальник химико-аналитической лаборатории
 Е.В. Лычагин

«04» ноября 2017 г.




Эксперт по аккредитации
 Е.П. Крынк тна

Технический эксперт
 С.Л. Крупская

0813500000119009375-2019-ИИЗ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

№ 0002599

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

АГТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ РОСС RU.0001.516083 выдан 05 августа 2015 г.
Итого аттестатов аккредитации выдано 1020

Обществу с ограниченной ответственностью "ВЕГА-эко";
ИНН:3668130590

394000, Россия, Воронежская область, г. Воронеж, пр-кт Революции, дом 58

Лаборатория общества с ограниченной ответственностью "ВЕГА эко"

394026, Россия, Воронежская область, Воронеж, ул. Еремеева, дом 7А;
394026, Россия, Воронежская область, Воронеж, пр-кт Труда, дом 48, квартира/офис/помещение 406, 411

соответствует требованиям
аккредитации(о) ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009

в соответствии с требованиями аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 14 июля 2015 г.

М.П. *М.П. (подпись)*

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

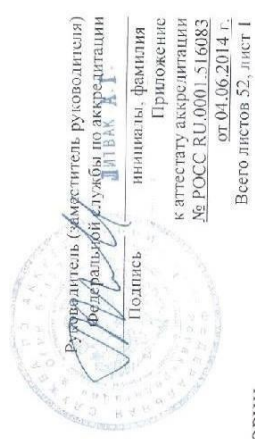
КОПИЯ ВЕРНА
Начальник лаборатории
ООО "ВЕГА-эко"

Лаборатория
г. Воронеж
ул. Еремеева, д. 7А

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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



Руководитель (директор, руководитель)
Федеральной службы по аккредитации
инициалы, фамилия
Подпись
Приложение
к аттестату аккредитации
№ РОСС RU.0001.16083
от 01.06.2014 г.
Всего листов 52, лист 1

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ

Испытательная лаборатория общества с ограниченной ответственностью «ВЕГА-ЭКО»
(наименование испытательной лаборатории(центра))
394026, г. Воронеж, ул. Еремеева, д. 7а; пр. Труда, д. 48, оф. 406, 411
(адрес места осуществления деятельности)

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований(испытаний), измерений	Наименование объекта	Код ОКПД 2	Код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика(показатель)	Диапазон определения
Место осуществления деятельности: 394026, г. Воронеж, ул. Еремеева, д. 7а						
1	ПНД Ф 14.1.2.1-95	Вода сточная, в т.ч. ливневая	-	-	Ионы аммония	(0,05-1,0) мг/дм ³
2	ПНД Ф 14.1.2.4.15-95	Очищенная сточная вода, в т.ч. ливневая	-	-	Анионные поверхностно-активные вещества(АПАВ)	(0,01-10,0) мг/дм ³
3	ПНД Ф 14.1.2.110-97	Вода природная	-	-	Взвешенные вещества	(3,0-50,0) мг/дм ³
4	ПНД Ф 14.1.2.3.4.121-97	Вода сточная, в т.ч. ливневая	-	-	Водородный показатель	(1,0-14,0) ед рН
5	ПНД Ф 14.2.99-97	Вода сточная, в т.ч. ливневая	-	-	Гидрокарбонаты	(10,0-500,0) мг/дм ³
6	ПНД Ф 14.1.2.2-95	Очищенная сточная вода, в т.ч. ливневая	-	-	Железо	(0,05-2,0) мг/дм ³
7	ПНД Ф 14.1.2.98-97	Вода сточная, в т.ч. ливневая	-	-	Жесткость	(0,1-8,0) °Ж
8	ПНД Ф 14.1.2.189-02(ФР.1.31.2010.07433)	Вода сточная, в т.ч. ливневая	-	-	Жиры	(0,1-100) мг/дм ³
9	ФР.1.31.2004.00987		-	-	Кадмий	(0,0002-0,005) г/дм ³
10	ФР.1.31.2006.02431		-	-	Кобальт	(0,0005-0,5) мг/дм ³
11	ПНД Ф 14.1.2.61-96		-	-	Марганец	(0,05-5,0) мг/дм ³
12	ПНД Ф 14.1.2.4.48-96		-	-	Медь	(0,001-1,0) мг/дм ³
13	ФР.1.31.2004.00987		-	-	Мель	(0,0006-1,0) мг/дм ³
14	ПНД Ф 14.1.2.4.213-05(ФР.1.31.2007.03808)		-	-	Мутность(по каолину)	(0,1-5,0) мг/дм ³
15	ПНД Ф 14.1.2.4.168-2000(ФР.1.31.2010.07432)		-	-	Мутность(по формазину)	(1,0-100,0) ЕМФ
16	ПНД Ф 14.1.2.46-96		-	-	Нефтепродукты	(0,02-2) мг/дм ³
17	ФР.1.31.2006.02431		-	-	Никель	(0,005-10,0) мг/дм ³
18	ПНД Ф 14.1.2.4.4-95		-	-	Никель	(0,0005-10,0) мг/дм ³
19	ПНД Ф 14.1.2.4.3-95		-	-	Нитрат-ионы	(0,1-100,0) мг/дм ³
			-	-	Нитрит-ионы	(0,02-3,0) мг/дм ³

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Всего листов: 52, лист: 40

1	2	3	4	5	6	7
488	МУК 4.2.2314	Вода централизованных систем питьевого водоснабжения (в т.ч. горячего водоснабжения) Вода плавательных бассейнов Вода питьевая расфасованная в емкости	-	-	Цисты лямблий Ооцисты криптоспоридий Яйца гельминтов	Обнаружено /не обнаружено
489	МУ 2.1.4.1184	Вода питьевая расфасованная в емкости(бутилированная)	-	-	Общее микробное число в 1 мл пробы при температуре 37 °С Общее микробное число в 1 мл пробы при температуре 22 °С Общие колиформные бактерии, КОЕ в 100 мл пробы Термотолерантные колиформные бактерии, КОЕ в 100 мл пробы Глюкозоположительные колиформные бактерии, КОЕ в 100 мл пробы Споры сульфидредуцирующих клостридий, КОЕ в 20 мл пробы Колифаги, БОЕ в 1000 мл пробы	0-300; Сплошной рост/число КОЕ/мл ориентировочно Обнаружено /не обнаружено
490	МУК 2.1.5.800	Вода сточная, в т.ч. ливневая	-	-	Общие колиформные бактерии, КОЕ в 100 мл пробы Термотолерантные колиформные бактерии, КОЕ в 100 мл пробы Возбудители кишечных инфекций (Salmonella spp.) Колифаги, БОЕ в 100 мл пробы	Обнаружено /не обнаружено
491	МУК 4.2.2661	Почвы Вода сточная, в т.ч. ливневая	-	-	Яйца гельминтов, экз/кг Цисты кишечных простейших, экз/100 гр Яйца гельминтов и цисты патогенных кишечных простейших, в объеме пробы согласно МУК 4.2.2661	Обнаружено /не обнаружено

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

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

1	2	3	4	5	6	7
492	ГОСТ 31955	Вода питьевая	-	-	Escherichia coli, КОЕ в 100 мл пробы Термотолерантные колиформные бактерии, КОЕ в 100 мл пробы	Обнаружено /не обнаружено
493	МУК 4.2.1884	Вода источников нецентрализованного водоснабжения Вода плавательных бассейнов Вода водных объектов в пунктах питьевого, хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования	-	-	Микробиологические показатели: Золотистый стафилококк (Staphylococcus aureus), КОЕ в 100 мл пробы Возбудители кишечных инфекций (Salmonella spp.), КОЕ в 1000 мл пробы Термотолерантные колиформные бактерии, КОЕ в 100 мл пробы Общие колиформные бактерии, КОЕ в 100 мл пробы Энтерококки, КОЕ в 100 мл пробы Колифаги, БОЕ в 100 мл пробы Паразитологические показатели: Яйца гельминтов, онкосферы Тениид и жизнеспособные цисты патогенных простейших, в 25 л пробы	Обнаружено /не обнаружено
494	МУ 3182	Вода как сырье для производства бутылированной	-	-	Микробиологические показатели: Энтерококки, КОЕ в 100 мл пробы Общее микробное число	Обнаружено /не обнаружено Количество КОЕ в 1 м ³ пробы
		Воздух помещений	-	-	Золотистый стафилококк (Staphylococcus aureus), КОЕ в 1 м ³ пробы Плесневые грибы, дрожжи, КОЕ в 1 м ³ пробы БГКП	Обнаружено /не обнаружено Обнаружено /не обнаружено
		Смывы с поверхностей помещения, оборудования, СИЗ, кожных покровов и т.п.	-	-	Золотистый стафилококк (Staphylococcus aureus)	Обнаружено /не обнаружено

Всего листов 52, лист 41

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Всего листов 52, лист 52

1	2	3	4	5	6	7
555	СанПиН 2.2.4.3359 Руководство по эксплуатации к «Люксметр-яркометр Аргус-12» Руководство по эксплуатации к «Яркомер Аргус-02» Руководство по эксплуатации к «Люксметр-Яркомер-Пульсметр Эколайт-01» СФАТ.412.125.001 РЭ Руководство по эксплуатации к «Люксметр-Яркомер-Пульсметр Эколайт-02» СФАТ.412.125.002 РЭ Руководство по эксплуатации к «Пульсметр-Люксметр Аргус-07»	Производственная(рабочая) среда.(физический фактор)	-	-	Яркость КЕО	(1-200000) кд/м ² (0-60) % (1-100) %
556	СанПиН 2.2.4.3359 Руководство по эксплуатации к «Радиометр ультрафиолетовый УФ-С Аргус-06» Паспорт к «Прибор комбинированный ТКА-ПКМ(12) УФ-Радиометр» Руководство по эксплуатации к «Радиометр неселективный Аргус-03»		-	-	в спектральном диапазоне УФ-С 200-280 нм в спектральном диапазоне УФ-В 280-315 нм в спектральном диапазоне УФ-А 315-400 нм В спектральном диапазоне 0,5-20 мкм	(0,001-20,0) Вт/м ² (0,01-60,0) Вт/м ² (0,01-60,0) Вт/м ² (0,001-2,0) кВт/м ²

Примечание: в области аккредитации используются следующие сокращения:

РЭ – руководство по эксплуатации

МУК – методические указания

МУ – методические указания

ФР – методика исследований, занесенная в федеральный реестр

ПНД Ф – прикладной нормативный документ федерального уровня

ПС – паспорт средства

КОЕ – колониобразующие единицы

БОЕ – биологически активные единицы



Генеральный директор

должность, уполномоченного лица

Е.Г. Большаков

инициалы, фамилия уполномоченного лица

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель экспертной группы

Технический эксперт

Технический эксперт

Ленкова С.А.

Конотопова В.А.

Воронович Н.В.

(Handwritten signatures of S.A. Lenkova, V.A. Konotopova, and N.V. Voronovich)

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Протокол исследования атмосферного воздуха

Общество с ограниченной ответственностью «Химико-аналитическая лаборатория «РПН-Сфера»
 Химико-аналитическая лаборатория
 Аттестат аккредитации № RA.RU.21HA06
 115533, г. Москва, пр-кт Андропова, 22, эт. 3, пом. 32, 33, 34, 35, 37, тел. (499)557-02-70
scha.ru, e-mail lab@rpn-sfera.ru

ПРОТОКОЛ АНАЛИЗА

№19102305 от 23.10.2019 г.



1. Заказчик (заявитель): ООО «ЗВЕЗДА»
2. Адрес заказчика: 125371, город Москва, 1-й Тушинский проезд, дом 6, корпус 1, цоколь, помещение III, комната 5/1
3. Основание для исследования: Договор № П4481-КХА-КЖ от 09.08.2018 г.
4. Объект исследования: воздух
5. Цель исследования: Инструментальные измерения для проведения инженерно-экологических изысканий
6. Адрес отбора проб: Земельный участок, расположенный примерно в 3 км на север от с. Каракулино Каракулинского района Республики Удмуртия
7. Дата отбора: 20.10.2019
8. Время отбора: Начало 08-10 Окончание: 12-20
9. Дата доставки: 21.10.2019 Время доставки: 16-10
10. Условия доставки: Автотранспорт
11. НД на метод отбора: РД 52.04.186-89, часть I, п.4
12. условия при отборе: Метеорологические
Температура воздуха 2,1 °С
Атмосферное давление 101,33 кПа
Относительная влажность 65,1%
13. Акт отбора/приема проб: 19102105 от 21.10.2019
14. Дата, время проведения анализа: 22-23.10.2019
15. Средства измерения:

№	Тип, марка	Заводской (серийный) номер	№ свидетельства о поверке/аттестации	Срок действия поверки/аттестации
1	2	3	4	5
1	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	434	-	27.11.2019 г.
2	Спектрофотометр ПромЭкоЛаб ПЭ-5400 УФ	VEC 1208018	13/1951	16.04.2020 г.
3	Весы лабораторные квадрантные ВЛКТ – 500г-М	846	20/М7344	08.11.2019 г.
4	Прибор контроля параметров воздушной среды Метеометр МЭС-200А	3094	0118946	27.06.2020 г.
5	Рулетка измерительная ЭНКОР Каучук РФЗ-3-16	1	20/Г095	18.02.2020 г.

Лист 1 из 3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ

Лист

91

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

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

Общество с ограниченной ответственностью «Химико-аналитическая лаборатория «РПН-Сфера»
Химико-аналитическая лаборатория
Аттестат аккредитации № RA.RU.21НА06
115533, г. Москва, пр-кт Андропова, 22, эт. 3, пом. 32, 33, 34, 35, 37, тел. (499)557-02-70
ссba.ru, e-mail lab@rpn-sfera.ru

ПРОТОКОЛ АНАЛИЗА
№19102105 от 21.10.2019 г.

16. Результаты анализа:

Место отбора проб и проведения измерений	Метеорологические условия при отборе проб					Шифр пробы	Время отбора проб	Наименование загрязняющего вещества	Результаты исследования, мг/м³			Метод исследования, ИД на метод исследования
	Температура, °С	Атмосферное давление, мм. рт. ст.	Относительная влажность, %	Скорость движения ветра, м/с	Направление ветра				обнаруженная концентрация	ПДК м.р. (ГН 2.1.6.3492-17)	ОБУВ м.р. (ГН 2.1.6.2309-07)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Точка №1в – Координаты: 50° 56' 45,08"С, 38° 41' 16,10"В;	17	755	59	1	ЮЗ	IX/1(2/149-AB-2019) IX/2(2/149-AB-2019)	09:30-09:50 09:50-10:10	Диоксид азота	0,02 0,03	0,2	-	Руководство по эксплуатации газоанализатора ЭЛАН-NO/NO2 ЭКИТ 5.940.000 РЭ
						IX/5(72/149-AB-2019) IX/6(72/149-AB-2019)	09:30-09:50 09:50-10:10	Диоксид серы	0,05 0,04	0,5	-	МВИ-4215-002-56591409-2009 (ФР.1.31.2009.06144), свидетельство №17-09
						II/1(83/149-AB-2019) II/2(83/149-AB-2019)	08:10-08:30 08:30-08:50	Углерод оксид	2,48 2,42	5	-	Руководство по эксплуатации газоанализатора ЭЛАН-NO/NO2 ЭКИТ 5.940.000 РЭ
						II/1(82/149-AB-2019) II/2(82/149-AB-2019)	08:50-09:10 09:10-09:30	Углеродороды предельные C ₁ -C ₃ в пересчете на метан	3,8 4,1	-	50	ПНД Ф 13.1:2.3:23-98
						II/1(13/149-AB-2019) II/2(13/149-AB-2019)	09:30-09:50 09:50-10:10	Бензол	<0,05 <0,05	0,3	-	МВИ №66-04 (ФР.1.31.2009.05509)
						IX/9(7/149-AB-2019) IX/10(7/149-AB-2019)	09:30-09:50 09:50-10:10	Аммиак	<0,01 <0,01	0,2	-	РД 52.04.186-89, п. 5.2.1.1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Точка №2в – Координаты: 50° 56' 50,02"С, 38° 41' 12,12"В.	17	755	59	1	ЮЗ	IX/13(70/149-AB-2019) IX/14(70/149-AB-2019)	09:30-09:50 09:50-10:10	Дигидросульфид (Сероводород)	<0,0048 <0,0048	0,008	-	МВИ-4215-002-56591409-2009 (ФР.1.31.2009.06144), свидетельство №17-09						
						IX/3(2/149-AB-2019) IX/4(2/149-AB-2019)	11:40-12:00 12:00-12:20	Диоксид азота	0,06 0,05	0,2	-	Руководство по эксплуатации газоанализатора ЭЛАН-NO/NO2 ЭЖИТ 5.940.000 РЭ						
						IX/7(72/149-AB-2019) IX/8(72/149-AB-2019)	11:40-12:00 12:00-12:20	Диоксид серы	0,11 0,09	0,5	-	МВИ-4215-002-56591409-2009 (ФР.1.31.2009.06144), свидетельство №17-09						
						III/3(83/149-AB-2019) III/4(83/149-AB-2019)	10:20-10:40 10:40-11:00	Углерод оксид	3,17 3,34	5	-	Руководство по эксплуатации газоанализатора ЭЛАН-NO/NO2 ЭЖИТ 5.940.000 РЭ						
						III/3(82/149-AB-2019) III/4(82/149-AB-2019)	11:00-11:20 11:20-11:40	Углеводороды предельные C1-C5 в пересчете на метан	12,2 11,9	-	50	ПНД Ф 13.1:2:3:23-98						
						III/3(13/149-AB-2019) III/4(13/149-AB-2019)	11:40-12:00 12:00-12:20	Бензол	<0,05 <0,05	0,3	-	МВИ №66-04 (ФР.1.31.2009.05509)						
						IX/11(7/149-AB-2019) IX/12(7/149-AB-2019)	11:40-12:00 12:00-12:20	Аммиак	<0,01 <0,01	0,2	-	РД 52.04.186-89, п. 5.2.1.1						
						IX/15(70/149-AB-2019) IX/16(70/149-AB-2019)	11:40-12:00 12:00-12:20	Дигидросульфид (Сероводород)	<0,0048 <0,0048	0,008	-	МВИ-4215-002-56591409-2009 (ФР.1.31.2009.06144), свидетельство №17-09						

17. Дополнительные сведения: «-» - идентификация характеристики не требуется

18. Ответственный за подготовку протокола:

Инженер-метролог _____ / Санфирова О.Ю.
должность _____ / ФИО
подпись _____ / ФИО

Протокол не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.
Полученные результаты относятся только к пробам (образцам), подвергнутым испытанию.
Без подписей и печати протокол не действителен.

О К О Н Ч А Н И Е П Р О Т О К О Л А

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

(обязательное)

Временные рекомендации о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**ПИСЬМО
от 16 августа 2018 г. N 20-44/282**

**О НАПРАВЛЕНИИ ВРЕМЕННЫХ РЕКОМЕНДАЦИЙ
"ФОНОВЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ
ДЛЯ ГОРОДСКИХ И СЕЛЬСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ, ГДЕ ОТСУТСТВУЮТ
РЕГУЛЯРНЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕМ АТМОСФЕРНОГО
ВОЗДУХА" НА ПЕРИОД С 2019 - 2023 ГГ.**

Направляем утвержденные Росгидрометом Временные **рекомендации** "Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха" (далее - Временные рекомендации) с новыми значениями фона, взамен действующих на период 2019 - 2023 гг.

Временные **рекомендации** подготовлены ФГБУ "ГГО" на основе анализа и обобщения данных наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха на сети Росгидромета за пятилетний период в городах с численностью населения 100 тыс. человек и менее.

В связи с введением в действие с 1 января 2018 г. "Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе", утвержденных приказом Минприроды России от 06.06.2017 N 273, Временные **рекомендации** содержат **таблицу** значений долгопериодных средних концентраций вредных (загрязняющих) веществ для городов с вышеуказанной численностью населения.

Рекомендации предназначены для установления фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городов-аналогов на период 2019 - 2023 гг. в подразделениях Росгидромета и выдачи справок о фоне по запросам заинтересованных пользователей.

Начальник Управления
мониторинга загрязнения окружающей
среды, полярных и морских работ
Ю.В. ПЕШКОВ

Утверждаю
Руководитель Росгидромета
М.Е. ЯКОВЕНКО
от 15 августа 2018 г.

Согласовано

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ

Лист

94

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Начальник Управления
мониторинга загрязнения окружающей
среды, полярных и морских работ
Ю.В.ПЕШКОВ
10 августа 2018 г.

**ВРЕМЕННЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ФОНОВЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ
ДЛЯ ГОРОДСКИХ И СЕЛЬСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ, ГДЕ ОТСУТСТВУЮТ
РЕГУЛЯРНЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕМ АТМОСФЕРНОГО
ВОЗДУХА НА ПЕРИОД 2019 - 2023 ГГ.**

Временные рекомендации являются методическим пособием для использования специалистами подведомственных организаций Росгидромета при выполнении работ, связанных с выдачей справок о фоновых концентрациях загрязняющих веществ по запросам потребителей для населенных мест с численностью жителей 100 тыс. человек и менее, где не проводятся регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха или нет достаточного объема данных измерений для расчета фона. Допускается использование рекомендованных значений фоновых концентраций для городов, население которых на 10 - 15% превышает 100 тысяч человек.

Фоновая концентрация вредного вещества (фон) является характеристикой загрязнения атмосферы, создаваемой всеми источниками выбросов на рассматриваемой территории, исключая источник, для которого рассчитывается фон.

За фоновую концентрацию принимается статистически достоверная максимальная разовая концентрация примеси (средняя за 20 мин., Сф), значение которой превышает в 5% случаев общего количества наблюдений ("Руководство по контролю загрязнения атмосферы" РД 52.04.186-89). В связи с введением в действие с 1 января 2018 г. "Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе (утверждены приказом Минприроды России от 06.06.2017 N 273, зарегистрированы в Минюсте России 10.08.2017 N 47734) используются фоновые концентрации соответствующие длительному времени усреднения (далее - долгопериодные средние концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, Сфе).

Фоновые концентрации загрязняющих веществ - специальное понятие, предназначенное для использования в целях нормирования выбросов. Значения фоновых концентраций устанавливаются согласно нормативным документам на основе специальной обработки данных инструментальных наблюдений. В качестве самостоятельной характеристики уровня загрязнения атмосферы фоновая концентрация не применяется, она не сравнивается с ПДК.

В соответствии с РД 52.04.186-89 фоновые концентрации загрязняющих веществ для городов с различной численностью населения определяются в результате обработки массива регулярных наблюдений за пятилетний период со всех станций в каждой группе городов России и корректируются каждые пять лет. В этой связи, при оформлении справки о фоновой концентрации по запросам потребителей, всегда указывается срок действия документа.

Срок действия, утвержденных Росгидрометом на период 2014 - 2018 годы Временных рекомендаций "Фоновые концентрации вредных веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха", истекает в 2018 году. На основе анализа и обработки данных наблюдений, выполненных на сети Росгидромета за последние пять лет, получены новые значения фоновых концентраций на период 2019 - 2023 годы.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0813500000119009375-2019-ИИЗ	Лист
							95

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

При определении фона в городах-аналогах учитывалось, что в преобладающем их большинстве действуют предприятия, обеспечивающие жизнедеятельность населения: теплоэнергетика, легкая и пищевая промышленность, а также автотранспорт. В выбросах этих предприятий и автотранспорта всегда содержатся твердые вещества (в атмосферном воздухе, соответственно, взвешенные вещества (ВВ)), диоксид серы (SO₂), оксид углерода (CO), оксид (NO) и диоксид азота (NO₂), бенз(а)пирен (БП). В атмосфере таких городов также могут присутствовать формальдегид и сероводород (H₂S).

В таблице 1 приведены значения фоновых концентраций восьми загрязняющих веществ, по трем группам городов с численностью населения (в тыс. человек): от 50 до 100, от 10 до 50 и менее 10. Значения фоновых концентраций бенз(а)пирена для городов, расположенных на Европейской (БП_Е) и Азиатской (БП_А) частях России, даны отдельно.

Таблица 1. Значения фоновых концентраций вредных (загрязняющих) веществ, мкг/м ³ , в населенных пунктах с различным числом жителей.									
Численность населения, тыс. чел.	ВВ	SO ₂	NO ₂	NO	CO	Форм альдег ид	H ₂ S	БП _Е ³ аг/м ³	БП _А ³ нг/м ³
От 50 до 100 (вкл.)	263	19	79	52	2,7	22	3	1,9	6,4
От 10 до 50 (вкл.)	260	18	76	48	2,3	20	3	2,0	5,6
10 и менее	199	18	55	38	1,8	- <*>	- <*>	1,5	2,1
<*> Значение не определено.									

В таблице 2 приведены значения долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по трем группам городов с численностью населения (в тыс. человек): от 50 до 100, от 10 до 50 и менее 10, в том числе для бенз(а)пирена, отдельно для городов, расположенных на Европейской (БП_Е) и Азиатской (БП_А) частях России.

Таблица 2. Значения долгопериодных средних концентраций вредных (загрязняющие) веществ, мкг/м ³ , в населенных пунктах с различным числом жителей.									
Численность населения, тыс. чел.	ВВ	SO ₂	NO ₂	NO	CO ₃ мг/м ³	Форм альдег ид	H ₂ S	БП аг/м ³	БП нг/м ³
От 50 до 100 (вкл.)	98	7	34	20	1,3	9	1	0,9	2,8
От 10 до 50 (вкл.)	95	6	33	17	1,1	8	1	1,0	2,6
10 и менее	71	6	23	14	0,8	- <*>	- <*>	0,7	1,0
<*> Значение не определено.									

В населенных пунктах с числом жителей менее одной тысячи в малонаселенных районах фоновые концентрации загрязняющих веществ принимаются равными нулю, если в радиусе 5 км не находится пункта с большим числом жителей, а также не проводятся работы с применением

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ

Лист

96

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

(обязательное)

Протокол химического анализа почвы

Общество с ограниченной ответственностью «Химико-аналитическая лаборатория «РПН-Сфера»
Химико-аналитическая лаборатория
Аттестат аккредитации № RA.RU.21HA06
115533, г. Москва, пр-кт Андропова, 22, эт. 3, пом. 32, 33, 34, 35, 37, тел. (499)557-02-70
ccha.ru, e-mail lab@rpn-sfera.ru

ПРОТОКОЛ АНАЛИЗА

№19102506 от 25.10.2019 г.



ПТВЕРЖДАЮ:
Начальник лаборатории

Е.В. Лычагин

- Заказчик (заявитель): ООО «ЗВЕЗДА»
- Адрес заказчика: 125371, город Москва, 1-й Тушинский проезд, дом 6, корпус 1, цоколь, помещение III, комната 5/1
- Основание для исследования: Договор № П4481-КХА-КЖ от 09.08.2018 г.
- Объект исследования: Почва
- Цель исследования: Инструментальные измерения pH и содержания бенз/а/пирена в пробах почв
- Адрес отбора проб: Земельный участок, расположенный примерно в 3 км на север от с. Каракулино Каракулинского района Республики Удмуртия
- Дата отбора: 20.10.2019
- Время отбора: Начало 09-00 Окончание: 14-20
- Дата доставки: 21.10.2019 Время доставки: 16-10
- Условия доставки: Автотранспорт
- НД на метод отбора: ГОСТ 12071
- Метеорологические условия при отборе: Температура воздуха 2,1 °С
Атмосферное давление 101,33 кПа
Относительная влажность 65,1%
- Акт отбора/приема проб: 19102106 от 21.10.2019
- Дата, время проведения анализа: 22-25.10.2019
- Средства измерения:

№	Тип, марка	Заводской (серийный) номер	№ свидетельства о поверке/аттестации	Срок действия поверки/аттестации
1	2	3	4	5
1	Весы лабораторные OHAUS PA214C	B63594651	2050491	04.07.2020 г.
2	Весы лабораторные BM 2202 M-II	Зав. № 896817	Первичная поверка от 01.02.2019	30.01.2020 г.
3	Весы лабораторные BM 512	№ 806116	1970282	11.04.2020 г.
4	Спектрометр с индуктивно-связанной плазмой iCAP---7200 Duo	IC72DC170716	4657/18-Ф	08.07.2020 г.

Лист 1 из 2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ

Лист

97

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Общество с ограниченной ответственностью «Химико-аналитическая лаборатория «РПН-Сфера»
Химико-аналитическая лаборатория
Аттестат аккредитации № RA.RU.21HA06
115533, г. Москва, пр-кт Андропова, 22, эт. 3, пом. 32, 33, 34, 35, 37, тел. (499)557-02-70
ccha.ru, e-mail lab@rpn-sfera.ru

ПРОТОКОЛ АНАЛИЗА №19102506 от 25.10.2019 г.

16. Результаты анализа:

Номер пробы	Бенз/а/пирен, мг/кг		рН (солевая вытяжка), ед. рН		Местоположение пункта наблюдения
	Значение	Погрешность	Значение	Погрешность	
1	2	3	4	5	6
Проба №1	0,010	0,004	5,86	0,10	К.т. № 1 (Точка № 1, Координаты: 56°3'10.685" N; 53°41'14.165" E) Глубина отбора 30 см
Проба №2	0,0059	0,0023	7,82	0,10	К.т. № 2 (Точка № 2, Координаты: 56°3'9.832" N; 53°41'12.437" E) Глубина отбора 30 см
Проба №3	0,017	0,007	8,21	0,10	К.т. № 3 (Точка № 3, Координаты: 56°3'9.097" N; 53°41'19.619" E) Глубина отбора 30 см
Проба №4	0,013	0,005	7,85	0,10	К.т. № 4 (Точка № 4, Координаты: 56°3'6.372" N; 53°41'24.526" E) Глубина отбора 30 см
Проба №5	0,014	0,005	8,11	0,10	К.т. № 5 (Точка № 5, Координаты: 56°3'7.571" N; 53°41'20.641" E) Глубина отбора 30 см
Проба №6	0,0090	0,0035	6,95	0,10	К.т. № 6 (Точка № 6, Координаты: 56°3'8.924" N; 53°41'14.406" E) Глубина отбора 30 см
Проба №7	0,019	0,008	8,31	0,10	К.т. № 7 (Точка № 7, Координаты: 56°3'7.679" N; 53°41'14.482" E) Глубина отбора 30 см
Проба №8	0,007	0,003	8,06	0,10	К.т. № 8 (Точка № 8, Координаты: 56°3'5.681" N; 53°41'21.185" E) Глубина отбора 30 см
Проба №9	0,0099	0,0039	8,20	0,10	К.т. № 9 (Точка № 9, Координаты: 56°3'4.903" N; 53°41'19.309" E) Глубина отбора 30 см
Проба №10	0,015	0,006	7,81	0,10	К.т. № 10 (Точка № 10, Координаты: 56°3'6.793" N; 53°41'13.265" E) Глубина отбора 30 см
ПДК/ОДК, мг/кг	0,02		-		

17. Дополнительные сведения:

18. Ответственный за подготовку протокола:

Инженер-метролог

должность



подпись

Санфирова О.Ю.

ФИО

Протокол не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.
Полученные результаты относятся только к пробам (образцам), подвергнутым испытаниям.
Без подписей и печати протокол не действителен.

О К О Н Ч А Н И Е

П Р О Т О К О Л А

Лист 2 из 2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ

Лист

98

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Общество с ограниченной ответственностью «Химико-аналитическая лаборатория «РПН-Сфера»
 Химико-аналитическая лаборатория
 Аттестат аккредитации № RA.RU.21HA06
 115533, г. Москва, пр-кт Андропова, 22, эт. 3, пом. 32, 33, 34, 35, 37, тел. (499)557-02-70
scha.ru, e-mail lab@rpn-sfera.ru

ПРОТОКОЛ АНАЛИЗА

№19102807 от 28.10.2019 г.



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник лаборатории
Е.В. Лычагин

1. Заказчик (заявитель): ООО «ЗВЕЗДА»
2. Адрес заказчика: 125371, город Москва, 1-й Тушинский проезд, дом 6, корпус 1, цоколь, помещение III, комната 5/1
3. Основание для исследования: Договор № П4481-КХА-КЖ от 09.08.2018 г.
4. Объект исследования: Почва
5. Цель исследования: Инструментальные измерения для проведения инженерно-экологических изысканий
6. Адрес отбора проб: Земельный участок, расположенный примерно в 3 км на север от с. Каракулино Каракулинского района Республики Удмуртия
7. Дата отбора: 20.10.2019
8. Время отбора: Начало 08-10 Окончание: 12-20
9. Дата доставки: 21.10.2019 Время доставки: 16-10
10. Условия доставки: Автотранспорт
11. НД на метод отбора: ГОСТ 12071
12. Метеорологические условия при отборе: Температура воздуха 2,1 °С
 Атмосферное давление 101,33 кПа
 Относительная влажность 65,1%
13. Акт отбора/приема проб: 19102107 от 21.10.2019
14. Дата, время проведения анализа: 22-28.10.2019
15. Средства измерения:

№	Тип, марка	Заводской (серийный) номер	№ свидетельства о поверке/аттестации	Срок действия поверки/аттестации
1	2	3	4	5
1	Весы лабораторные OHAUS PA214C	B63594651	2050491	04.07.2020 г.
2	Весы лабораторные BM 2202 M-II	Зав. № 896817	Первичная поверка от 01.02.2019	30.01.2020 г.
3	Весы лабораторные BM 512	№ 806116	1970282	11.04.2020 г.
4	Спектрометр с индуктивно-связанной плазмой iCAP---7200 Duo	IC72DC170716	4657/18-Ф	08.07.2020 г.

Лист 1 из 7

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

0813500000119009375-2019-ИИЗ

Лист

99

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

Общество с ограниченной ответственностью «Химико-аналитическая лаборатория «РПН-Сфера»
 Химико-аналитическая лаборатория
 Аттестат аккредитации № RA.RU.21HA06
 115533, г. Москва, пр-кт Андропова, 22, эт. 3, пом. 32, 33, 34, 35, 37, тел. (499)557-02-70
scha.ru, e-mail lab@rpn-sfera.ru

ПРОТОКОЛ АНАЛИЗА
 №19102807 от 28.10.2019 г.

16. Результаты анализа:

Место отбора проб	Наименование загрязняющего вещества	Результаты исследования, мг/кг			Метод исследования, ИД на метод исследования
		Обнаруженная концентрация, X _{р±δ}	ПДК (ГН 2.1.7.2041-06)	ОДК (ГН 2.1.7.2511-09)	
точка №1 (Проба №1) – объединенные пробы (56°3'10.685" N; 53°41'14.165" E)	Нефтепродукты	85,5±21,4	-	-	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98
	Свинец (валовое содержание)	9,91±2,97	32,0	130,0	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
	Медь (валовое содержание)	8,25±2,48	-	132,0	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
	Цинк (валовое содержание)	7,01±2,10	-	220,0	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
	Кадмий (валовое содержание)	0,16±0,05	-	2,0	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
	Никель (валовое содержание)	6,15±1,85	-	80,0	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
	Мышьяк (валовое содержание)	0,87±0,26	2,0	10,0	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
	Ртуть (валовое содержание)	0,17±0,05	2,1	-	ПНД Ф 16.2.2.2.3:3.35-02
	Нефтепродукты	Менее 50	-	-	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98
	точка №2 (Проба №2) – объединенные пробы (56°3'9.832" N; 53°41'12.437" E)	Свинец (валовое содержание)	30,4±9,1	32,0	130,0
Медь (валовое содержание)		21,1±6,3	-	132,0	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

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

<p>точка №3 (Проба №3) – объединенные пробы (56°39.097" N; 53°41'19.619" E)</p>	Цинк (валовое содержание)	58,3±17,5	-	220,0	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
	Кадмий (валовое содержание)	0,16±0,05	-	2,0	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
	Никель (валовое содержание)	23,7±7,1	-	80,0	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
	Мышьяк (валовое содержание)	1,25±0,38	2,0	10,0	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
	Ртуть (валовое содержание)	0,23±0,07	2,1	-	ПНД Ф 16.2.2.2.3:3.35-02
	Нефтепродукты	74,8±18,7	-	-	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98
	Свинец (валовое содержание)	15,7±4,7	32,0	130,0	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
	Медь (валовое содержание)	9,10±2,73	-	132,0	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
	Цинк (валовое содержание)	9,84±2,95	-	220,0	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
	Кадмий (валовое содержание)	Менее 0,1	-	2,0	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
	Никель (валовое содержание)	11,1±3,3	-	80,0	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
	Мышьяк (валовое содержание)	1,06±0,32	2,0	10,0	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
	Ртуть (валовое содержание)	0,19±0,06	2,1	-	ПНД Ф 16.2.2.2.3:3.35-02

0813500000119009375-2019-ИИЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Нефтепродукты	Менее 50	-	-	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98
Свинец (валовое содержание)	10,2±3,1	32,0	130,0	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Медь (валовое содержание)	17,3±5,2	-	132,0	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Цинк (валовое содержание)	33,7±10,1	-	220,0	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Кадмий (валовое содержание)	0,12±0,04	-	2,0	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Никель (валовое содержание)	12,4±3,7	-	80,0	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Мышьяк (валовое содержание)	1,09±0,33	2,0	10,0	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Ртуть (валовое содержание)	0,18±0,05	2,1	-	ПНД Ф 16.2.2.2.3:3.35-02
Нефтепродукты	62,4±15,6	-	-	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98
Свинец (валовое содержание)	17,9±5,4	32,0	130,0	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Медь (валовое содержание)	12,9±3,9	-	132,0	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Цинк (валовое содержание)	36,7±11,0	-	220,0	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Кадмий (валовое содержание)	Менее 0,1	-	2,0	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Никель (валовое содержание)	25,3±7,6	-	80,0	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Мышьяк (валовое содержание)	1,66±0,50	2,0	10,0	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Ртуть (валовое содержание)	0,24±0,07	2,1	-	ПНД Ф 16.2.2.2.3:3.35-02

точка №6 (Проба №6) –
объединенные пробы
(56°38.924" N; 53°41'14.406" E)

точка №7 (Проба №7) –
объединенные пробы
(56°37.679" N; 53°41'14.482" E)

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ


<p>Нефтепродукты</p> <p>Свинец (валовое содержание)</p> <p>Медь (валовое содержание)</p> <p>Цинк (валовое содержание)</p> <p>Кадмий (валовое содержание)</p> <p>Никель (валовое содержание)</p> <p>Мышьяк (валовое содержание)</p> <p>Ртуть (валовое содержание)</p> <p>Нефтепродукты</p> <p>Свинец (валовое содержание)</p> <p>Медь (валовое содержание)</p> <p>Цинк (валовое содержание)</p> <p>Кадмий (валовое содержание)</p> <p>Никель (валовое содержание)</p> <p>Мышьяк (валовое содержание)</p> <p>Ртуть (валовое содержание)</p>	<p>Менее 50</p> <p>22,5±6,8</p> <p>18,6±5,6</p> <p>44,8±13,4</p> <p>Менее 0,1</p> <p>19,2±5,8</p> <p>1,31±0,39</p> <p>0,21±0,06</p> <p>66,6±16,7</p> <p>2,83±0,85</p> <p>4,49±1,35</p> <p>6,38±1,91</p> <p>Менее 0,1</p> <p>5,31±1,59</p> <p>0,65±0,20</p> <p>0,15±0,05</p>	<p>-</p> <p>32,0</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>2,0</p> <p>2,1</p> <p>-</p> <p>32,0</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>2,0</p> <p>2,1</p>	<p>-</p> <p>130,0</p> <p>132,0</p> <p>220,0</p> <p>2,0</p> <p>80,0</p> <p>10,0</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>130,0</p> <p>132,0</p> <p>220,0</p> <p>2,0</p> <p>80,0</p> <p>10,0</p> <p>-</p>	<p>ПНД Ф 16.1:2.2.22-98</p> <p>ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98</p> <p>ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98</p> <p>ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98</p> <p>ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98</p> <p>ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98</p> <p>ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98</p> <p>ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98</p> <p>ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98</p> <p>ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98</p> <p>ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98</p> <p>ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98</p> <p>ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98</p> <p>ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98</p> <p>ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98</p>	
					<p>точка №8 (Проба №8) – объединенные пробы (56°3'5,681" N; 53°41'21,185" E)</p> <p>точка №9 (Проба №9) – объединенные пробы (56°3'4,903" N; 53°41'19,309" E)</p>

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							
			Нефтепродукты	Менее 50	-	-	ПНД Ф 16.1:2.2:22-98		
			Свинец (валовое содержание)	4,49±1,35	32,0	130,0	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98		
			Медь (валовое содержание)	2,99±0,90	-	132,0	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98		
			Цинк (валовое содержание)	2,75±0,83	-	220,0	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98		
			Кадмий (валовое содержание)	Менее 0,1	-	2,0	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98		
			Никель (валовое содержание)	3,84±1,15	-	80,0	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98		
			Мышьяк (валовое содержание)	0,69±0,21	2,0	10,0	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98		
			Ртуть (валовое содержание)	0,15±0,05	2,1	-	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.35-02		

точка №10 (Проба №10) –
объединенные пробы
(56°3'6.793" N; 53°41'13.265" E)

- 17. Дополнительные сведения: «-» - идентификация характеристики не требуется
- 18. Ответственный за подготовку протокола:

Инженер-метролог /  / Санфирова О.Ю.
должность / Подпись / ФИО

Протокол не может быть, частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.
Полученные результаты относятся только к пробам (образцам), подписанным испытанном.
Без подписей и печати протокол не действителен.

О К О Н Ч А Н И Е П Р О Т О К О Л А

ПРИЛОЖЕНИЕ И

(обязательное)

Протокол санитарно-эпидемиологического анализа почвы

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ООО «ВЕГА – эко»**

Адрес: 394026, Россия, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Еремеева, дом 7А;

тел. (473) 246-27-98, 246-04-75

Аттестат аккредитации № РОСС.RU.0001.516083 выдан 05.08.2015 г.

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 14.07.2015 г.

**ПРОТОКОЛ № 418-БАК/2019
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА**

Дата составления протокола
«26» октября 2019 г.

1. **Наименование предприятия заказчика и его юридический и фактический адрес:**
ООО «ЗВЕЗДА», 125371, г. Москва, 1й Тушинский проезд, дом 6, корпус 1, цоколь, помещение III, комната 5/1.
2. **Наименование предприятия, для которого проводились исследования, и его фактический адрес:** Земельный участок, расположенный примерно в 3 км на север от с. Каракулино Каракулинского района Республики Удмуртия
3. **Объект:** Почвы
4. **Цель проведения испытания:** Инструментальные измерения для проведения инженерно-экологических изысканий
5. **План и методы отбора образцов:** В соответствии со схемой отбора
6. **Место отбора проб и его характеристика:**
точка №1 (Проба №1) – объединенные пробы (56°3'10.685" N; 53°41'14.165" E)
точка №2 (Проба №2) – объединенные пробы (56°3'9.832" N; 53°41'12.437" E)
точка №3 (Проба №3) – объединенные пробы (56°3'9.097" N; 53°41'19.619" E)
точка №4 (Проба №4) – объединенные пробы (56°3'6.372" N; 53°41'24.526" E)
точка №5 (Проба №5) – объединенные пробы (56°3'7.571" N; 53°41'20.641" E)
точка №6 (Проба №6) – объединенные пробы (56°3'8.924" N; 53°41'14.406" E)
точка №7 (Проба №7) – объединенные пробы (56°3'7.679" N; 53°41'14.482" E)
точка №8 (Проба №8) – объединенные пробы (56°3'5.681" N; 53°41'21.185" E)
точка №9 (Проба №9) – объединенные пробы (56°3'4.903" N; 53°41'19.309" E)
точка №10 (Проба №10) – объединенные пробы (56°3'6.793" N; 53°41'13.265" E)
7. **Вид отобранной пробы:** объединенная
8. **Номер акта отбора проб и время отбора проб:**
Акт на доставленную пробу № 418дп-БАК/2019, 20.10.2019 в 08:00-15:00
9. **Дата и время доставки пробы в лабораторию:** 21.10.2019 в 17:40
10. **Дата проведения испытания:** 22.10.2019 г. - 25.10.2019 г.
11. **Средства измерений и испытаний, применяемые при проведении испытаний:**
Весы электронные МТ В1ЖА «Витрина ба», зав № 448244, клеймо – до 07.2020; шкаф с/в ШСвЛ-80-«Касимов», зав. № 463, аттестат № 14/557/18 до 08.11.2019 г.; термостат ТСвЛ-160, зав. № 167, аттестат № 14/556/18 до 08.11.2019 г.
12. **Сведения об отклонениях от регламентируемой методики, процедуре подготовке проб (при необходимости):** нет
13. **Дополнительные сведения:** нет

Протокол № 418-БАК/2019
Всего стр. 5
Стр. 1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ И

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

Результаты испытания:

Микробиологические показатели						
Место отбора проб	Определяемые показатели	Шифр пробы	Единицы измерений	Результаты испытаний	Гигиенический норматив	НД на методы испытаний
1	Индекс БГКП	3 ХПа/1(130/418-БАК-2019)	4 клеток/г	5 менее 10	6 чистая 1-10, умеренно-опасная 10-100, опасная 100-1000, чрезвычайно опасная 1000 и выше	7
Точка № 1	Индекс энтерококков	ХПа/1(131/418-БАК-2019)	клеток/г	менее 10	чрезвычайно опасная 1000 и выше	МР № ФЦ/4022 «Методы микробиологического контроля почвы»
	Патогенные бактерии рода <i>Salmonella</i>	ХПа/1(126/418-БАК-2019)	клеток/г	0	чистая 0, умеренно-опасная 0, опасная 0, чрезвычайно опасная 0	
Точка № 2	Индекс БГКП	ХПа/2(130/418-БАК-2019)	клеток/г	менее 10	чистая 1-10, умеренно-опасная 10-100, опасная 100-1000, чрезвычайно опасная 1000 и выше	МР № ФЦ/4022 «Методы микробиологического контроля почвы»
	Индекс энтерококков	ХПа/2(131/418-БАК-2019)	клеток/г	менее 10	чистая 0, умеренно-опасная 0, опасная 0, чрезвычайно опасная 0	
Точка № 3	Патогенные бактерии рода <i>Salmonella</i>	ХПа/2(126/418-БАК-2019)	клеток/г	0	умеренно-опасная 0, опасная 0, чрезвычайно опасная 0	МР № ФЦ/4022 «Методы микробиологического контроля почвы»
	Индекс БГКП	ХПа/3(130/418-БАК-2019)	клеток/г	менее 10	чистая 1-10, умеренно-опасная 10-100, опасная 100-1000, чрезвычайно опасная 1000 и выше	
Точка № 3	Индекс энтерококков	ХПа/3(131/418-БАК-2019)	клеток/г	менее 10	чистая 0, умеренно-опасная 0, опасная 0, чрезвычайно опасная 0	МР № ФЦ/4022 «Методы микробиологического контроля почвы»
	Патогенные бактерии рода <i>Salmonella</i>	ХПа/3(126/418-БАК-2019)	клеток/г	0	умеренно-опасная 0, опасная 0, чрезвычайно опасная 0	

Протокол № 418-БАК/2019
Всего стр. 5
Стр. 2

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения лаборатории

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ И

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

Микробиологические показатели							НД на методы испытаний
Место отбора проб	Определяемые показатели	Шифр пробы	Единицы измерений	Результаты испытаний	Гигиенический норматив	7	
1	Индекс БГКП	3	4	5	6	7	
Точка № 4	Индекс БГКП	XПа/4(130/418-БАК-2019)	клеток/г	менее 10	чистая 1-10, умеренно-опасная 10-100, опасная 100-1000, чрезвычайно опасная 1000 и выше	МР № ФЦ/4022 «Методы микробиологического контроля почвы»	
	Индекс энтерококков	XПа/4(131/418-БАК-2019)	клеток/г	менее 10			
	Патогенные бактерии рода Salmonella	XПа/4(126/418-БАК-2019)	клеток/г	0			
Точка № 5	Индекс БГКП	XПа/5(130/418-БАК-2019)	клеток/г	менее 10	чистая 1-10, умеренно-опасная 10-100, опасная 100-1000, чрезвычайно опасная 1000 и выше	МР № ФЦ/4022 «Методы микробиологического контроля почвы»	
	Индекс энтерококков	XПа/5(131/418-БАК-2019)	клеток/г	менее 10			
	Патогенные бактерии рода Salmonella	XПа/5(126/418-БАК-2019)	клеток/г	0			
Точка № 6	Индекс БГКП	XПа/6(130/418-БАК-2019)	клеток/г	менее 10	чистая 1-10, умеренно-опасная 10-100, опасная 100-1000, чрезвычайно опасная 1000 и выше	МР № ФЦ/4022 «Методы микробиологического контроля почвы»	
	Индекс энтерококков	XПа/6(131/418-БАК-2019)	клеток/г	менее 10			
	Патогенные бактерии рода Salmonella	XПа/6(126/418-БАК-2019)	клеток/г	0			

Протокол № 418-БАК/2019
Всего стр. 5
Стр. 3

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения лаборатории

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ И

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

Микробиологические показатели						
Место отбора проб	Определяемые показатели	Шифр пробы	Единицы измерений	Результаты испытаний	Гигиенический норматив	НД на методы испытаний
1	2	3	4	5	6	7
Точка № 7	Индекс БГКП	ХПа/7(130/418-БАК-2019)	клеток/г	менее 10	чистая 1-10, умеренно-опасная 10-100, опасная 100-1000, чрезвычайно опасная 1000 и выше	МР № ФЦ/4022 «Методы микробиологического контроля почвы»
	Индекс энтерококков	ХПа/7(131/418-БАК-2019)	клеток/г	менее 10		
	Патогенные бактерии рода <i>Salmonella</i>	ХПа/7(126/418-БАК-2019)	клеток/г	0	чистая 0, умеренно-опасная 0, опасная 0, чрезвычайно опасная 0	
Точка № 8	Индекс БГКП	ХПа/8(130/418-БАК-2019)	клеток/г	менее 10	чистая 1-10, умеренно-опасная 10-100, опасная 100-1000, чрезвычайно опасная 1000 и выше	МР № ФЦ/4022 «Методы микробиологического контроля почвы»
	Индекс энтерококков	ХПа/8(131/418-БАК-2019)	клеток/г	менее 10		
	Патогенные бактерии рода <i>Salmonella</i>	ХПа/8(126/418-БАК-2019)	клеток/г	0	чистая 0, умеренно-опасная 0, опасная 0, чрезвычайно опасная 0	
Точка № 9	Индекс БГКП	ХПа/9(130/418-БАК-2019)	клеток/г	менее 10	чистая 1-10, умеренно-опасная 10-100, опасная 100-1000, чрезвычайно опасная 1000 и выше	МР № ФЦ/4022 «Методы микробиологического контроля почвы»
	Индекс энтерококков	ХПа/9(131/418-БАК-2019)	клеток/г	менее 10		
	Патогенные бактерии рода <i>Salmonella</i>	ХПа/9(126/418-БАК-2019)	клеток/г	0	чистая 0, умеренно-опасная 0, опасная 0, чрезвычайно опасная 0	

Протокол № 418-БАК/2019
Всего стр.5
Стр. 4

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения лаборатории

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ И

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

Микробиологические показатели						
Место отбора проб	Определяемые показатели	Шифр пробы	Единицы измерений	Результаты испытаний	Гигиенический норматив	НД на методы испытаний
1	2	3	4	5	6	7
Точка № 10	Индекс БГКП	XПа/10(130/418-БАК-2019)	клеток/г	менее 10	чистая 0, умеренно-опасная 10-100, опасная 100-1000, чрезвычайно опасная 1000 и выше	МР № ФЦ/4022 «Методы микробиологического контроля почвы»
	Индекс энтерококков	XПа/10(131/418-БАК-2019)	клеток/г	менее 10		
	Патогенные бактерии рода Salmonella	XПа/10(126/418-БАК-2019)	клеток/г	0	чистая 0, умеренно-опасная 0, опасная 0, чрезвычайно опасная 0	

Исследования проделаны: Калабухова Е. С. нач. баклаборатории
 Проверил менеджер по качеству: Тур Л. Г. ведущий инженер-химик
 Утвердил: Меньщикова Г. А. начальник испытательной лаборатории

Подпись: *[Подпись]*
 Подпись: *[Подпись]*
 Подпись: *[Подпись]*



Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения лаборатории

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ООО «ВЕГА – эко»

Адрес: 394026, Россия, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Еремеева, дом 7А;

тел. 8(473) 246-27-98, 246-04-75

Аттестат аккредитации № РОСС.RU.0001.516083 выдан 05.08.2015 г.

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 14.07.2015 г.

ПРОТОКОЛ № 417-БАК пар/2019 ПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Дата составления протокола

«26» октября 2019 г.

1. **Наименование предприятия заказчика и его юридический и фактический адрес:**
ООО «ЗВЕЗДА», 125371, г. Москва, 1й Тушинский проезд, дом 6, корпус 1, цоколь, помещение III, комната 5/1.

2. **Наименование предприятия, для которого проводились исследования, и его фактический адрес:** Земельный участок, расположенный примерно в 3 км на север от с. Каракулино Каракулинского района Республики Удмуртия

3. **Объект:** Почвы

4. **Цель проведения испытания:** Инструментальные измерения для проведения инженерно-экологических изысканий

5. **План и методы отбора образцов:** В соответствии со схемой отбора

6. **Место отбора проб и его характеристика:**
 точка №1 (Проба №1) – объединенные пробы (56°3'10.685" N; 53°41'14.165" E)
 точка №2 (Проба №2) – объединенные пробы (56°3'9.832" N; 53°41'12.437" E)
 точка №3 (Проба №3) – объединенные пробы (56°3'9.097" N; 53°41'19.619" E)
 точка №4 (Проба №4) – объединенные пробы (56°3'6.372" N; 53°41'24.526" E)
 точка №5 (Проба №5) – объединенные пробы (56°3'7.571" N; 53°41'20.641" E)
 точка №6 (Проба №6) – объединенные пробы (56°3'8.924" N; 53°41'14.406" E)
 точка №7 (Проба №7) – объединенные пробы (56°3'7.679" N; 53°41'14.482" E)
 точка №8 (Проба №8) – объединенные пробы (56°3'5.681" N; 53°41'21.185" E)
 точка №9 (Проба №9) – объединенные пробы (56°3'4.903" N; 53°41'19.309" E)
 точка №10 (Проба №10) – объединенные пробы (56°3'6.793" N; 53°41'13.265" E)

7. **Вид отобранной пробы:** объединенная

8. **Номер акта отбора проб и время отбора проб:**
Акт на доставленную пробу № 417дп-БАК/2019, 20.10.2019 в 08:00-15:00

9. **Дата и время доставки пробы в лабораторию:** 21.10.2019 в 17:40

10. **Дата проведения испытания:** 22.10.2019 г. - 25.10.2019г.

11. **Средства измерений, применяемые при проведении испытаний:**
Весы лабораторные ВМ 5101 М- II, зав. № 576614, свидетельство о поверке № 20/М7340 до 08.11.2019г.; Ареометр АОН-3, зав. № 17442, свидетельство о поверке № 13/8131 до 07.10.2022г., цилиндры, шпатель.

12. **Сведения об отклонениях от регламентируемой методики, процедуре подготовке проб (при необходимости):** нет

13. **Дополнительные сведения:** нет

Протокол № 417-БАК пар/2019
Всего стр 2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ

Лист

110

ПРИЛОЖЕНИЕ И

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

Результаты испытания:
Паразитологические исследования

Место отбора проб	1	2	3	4	5	6	7
Наименование пробы (образца) согласно акта отбора	Определяемые показатели	Шифр пробы	Результаты исследований (вид возбудителя)	Гигиенический норматив ЭКЗ/КТ	НД на методы исследований		
Почва	Точка № 1	яйца геотельминтов, цисты патогенных кишечных простейших	ХП/1(136,137/354-БАК пар/2019) ХП/2(136,137/354-БАК пар/2019) ХП/3(136,137/354-БАК пар/2019) ХП/4(136,137/354-БАК пар/2019) ХП/5(136,137/354-БАК пар/2019) ХП/6(136,137/354-БАК пар/2019) ХП/7(136,137/354-БАК пар/2019) ХП/8(136,137/354-БАК пар/2019) ХП/9(136,137/354-БАК пар/2019) ХП/10(136,137/354-БАК пар/2019)	не обнаружены	0-чистая, до 10-умеренно опасная, до 100-опасная, более 100-чрезвычайно опасная	МУК 4.2.2.661-10 «Методы санитарно-паразитологических исследований»	7
	Точка № 2						
	Точка № 3						
	Точка № 4						
	Точка № 5						
	Точка № 6						
	Точка № 7						
	Точка № 8						
	Точка № 9						
	Точка № 10						

Исследования провел:

Проверил менеджер по качеству:

Утвердил:

Калабухова Е. С. нач. баклаборатории

Тур Л. Г. ведущий инженер-химик

Меньщикова Г. А. начальник испытательной лаборатории



(Handwritten signatures)
Подпись
Подпись
Подпись

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ К

(обязательное)

Протокол химического анализа вод

Общество с ограниченной ответственностью «Химико-аналитическая лаборатория «РПН-Сфера»
Химико-аналитическая лаборатория
Аттестат аккредитации № RA.RU.21HA06

115533, г. Москва, пр-кт Андропова, 22, эт. 3, пом. 32, 33, 34, 35, 37, тел. (499)557-02-70
 ccha.ru, e-mail lab@rpn-sfera.ru

ПРОТОКОЛ АНАЛИЗА
 №19102808 от 28.10.2019 г.



ТВЕРЖДАЮ:
Начальник лаборатории
Е.В. Лычагин

1. Заказчик (заявитель): ООО «ЗВЕЗДА»
2. Адрес заказчика: 125371, город Москва, 1-й Тушинский проезд, дом 6, корпус 1, цоколь, помещение III, комната 5/1
3. Основание для исследования: Договор № П4481-КХА-КЖ от 09.08.2018 г.
4. Объект исследования: Подземные воды
5. Цель исследования: Инструментальные измерения для проведения инженерно-экологических изысканий
6. Адрес отбора проб: Земельный участок, расположенный примерно в 3 км на север от с. Каракулино Каракулинского района Республики Удмуртия
7. Дата отбора: 20.10.2019
8. Время отбора: Начало 08-10 Окончание: 12-20
9. Дата доставки: 21.10.2019 Время доставки: 16-10
10. Условия доставки: Автотранспорт
11. НД на метод отбора: ГОСТ 31942
12. Метеорологические условия при отборе: Температура воздуха 2,1 °С
 Атмосферное давление 101,33 кПа
 Относительная влажность 65,1%
13. Акт отбора/приема проб: 19102108 от 21.10.2019
14. Дата, время проведения анализа: 22-28.10.2019
15. Средства измерения:

№	Тип, марка	Заводской (серийный) номер	№ свидетельства о поверке/аттестации	Срок действия поверки/аттестации
1	2	3	4	5
1	Весы лабораторные OHAUS PA214C	B63594651	2050491	04.07.2020 г.
2	Весы лабораторные BM 2202 M-II	Зав. № 896817	Первичная поверка от 01.02.2019	30.01.2020 г.
3	Весы лабораторные BM 512	№ 806116	1970282	11.04.2020 г.
4	Спектрометр с индуктивно-связанной плазмой iCAP---7200 Duo	IC72DC170716	4657/18-Ф	08.07.2020 г.

Лист 1 из 3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ К

**Общество с ограниченной ответственностью «Химико-аналитическая лаборатория «РПН-Сфера»
Химико-аналитическая лаборатория
Аттестат аккредитации № RA.RU.21HA06**

115533, г. Москва, пр-кт Андропова, 22, эт. 3, пом. 32, 33, 34, 35, 37, тел. (499)557-02-70
сча.ru, e-mail lab@rpn-sfera.ru

**ПРОТОКОЛ АНАЛИЗА
№19102808 от 28.10.2019 г.**

16. Результаты анализа:

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Результаты исследования, мг/дм ³		Метод исследования, НД на метод исследования
		Обнаруженная концентрация, X _{ср} ±δ	ЦДК	
1	2	3	4	5
Проба № 1 – вода из скважины (56°3'7.744"С, 53°41'17.804"В)				
1.	Цветность	16,2±3,2	-	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04
2.	Мутность (по формазину)	Менее 1	-	ПНД Ф 12.16.1-10
3.	Запах	0 баллов	-	ПНД Ф 12.16.1-10
4.	Водородный показатель	6,51±0,2	-	ПНД Ф 14.1:234.121-97
5.	Железо	Более 2,0	-	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
6.	Жесткость	Более 8,0	-	ПНД Ф 14.1:2:3.98-97
7.	Сульфат-ион	142±21	-	ПНД Ф 14.1:2:34.240-2007
8.	Сухой остаток	350±32	-	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010
9.	Хлорид-ионы	29,5±3,5	-	ПНД Ф 14.1:2:4.111-97
10.	Фторид-ионы	0,566±0,181	-	ПНД Ф 14.1:2:34.179-2002
11.	Нитрат-ионы	1,62±0,29	-	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95
12.	Перманганатная окисляемость	0,835±0,167	-	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99
13.	Химическое потребление кислорода (ХПК)	8,00±2,40	-	ПНД Ф 14.1:2:4.210-2005
14.	Медь	0,029±0,007	-	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
15.	Цинк	0,036±0,009	-	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
16.	Свинец	0,0087±0,0029	-	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
17.	Марганец	0,054±0,009	-	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
18.	Молибден	0,0019±0,0005	-	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Проба № 2 – вода поверхностная – р. Пермьяковка (56°3'7.693"С, 53°41'23.402"В)				
1.	Цветность	25,1±3,6	-	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04
2.	Мутность (по формазину)	9	-	ПНД Ф 12.16.1-10
3.	Запах	4 балла	-	ПНД Ф 12.16.1-10
4.	Водородный показатель	8,35±0,2	-	ПНД Ф 14.1:234.121-97
5.	Железо	Более 2,0	-	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
6.	Жесткость	Более 8,0	-	ПНД Ф 14.1:2:3.98-97
7.	Сульфат-ион	162±23	-	ПНД Ф 14.1:2:34.240-2007
8.	Сухой остаток	417±39	-	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010
9.	Хлорид-ионы	24,5±3,0	-	ПНД Ф 14.1:2:4.111-97
10.	Фторид-ионы	0,717±0,192	-	ПНД Ф 14.1:2:34.179-2002
11.	Нитрат-ионы	1,92±0,31	-	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95
12.	Перманганатная окисляемость	0,956±0,178	-	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99

Лист 2 из 3

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

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

0813500000119009375-2019-ИИЗ

Лист
113

ПРИЛОЖЕНИЕ К

13.	Химическое потребление кислорода (ХПК)	14,00±2,80	-	ПНД Ф 14.1:2:4.210-2005
14.	Медь	0,025±0,004	-	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
15.	Цинк	0,028±0,005	-	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
16.	Свинец	0,0064±0,0017	-	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
17.	Марганец	0,048±0,008	-	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
18.	Молибден	0,0016±0,0004	-	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98

17. Дополнительные сведения: «-» - идентификация характеристики не требуется

18. Ответственный за подготовку протокола:

Инженер-метролог
должность



подпись

Санфирова О.Ю.
ФИО

Протокол не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.
Полученные результаты относятся только к пробам (образцам), подвергнутым испытаниям.
Без подписей и печати протокол не действителен.

О К О Н Ч А Н И Е

П Р О Т О К О Л А

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

Лист 3 из 3

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ

Лист

114

ПРИЛОЖЕНИЕ Л

(обязательное)

Письмо микробиологического анализа вод

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ООО «ВЕГА – эко»**

Адрес: 394026, Россия, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Еремеева, дом 7А;
тел. (473) 246-27-98, 246-04-75

Аттестат аккредитации № РОСС.RU.0001.516083 выдан 05.08.2015 г.

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 14.07.2015 г.

**ПРОТОКОЛ № 419-БАК/2019
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА**

Дата составления протокола
«26» октября 2019 г.

1. **Наименование предприятия заказчика и его юридический и фактический адрес:**
ООО «ЗВЕЗДА», 125371, г. Москва, 1й Тушинский проезд, дом 6, корпус 1, цоколь, помещение III, комната 5/1.
2. **Наименование предприятия, для которого проводились исследования, и его фактический адрес:** Земельный участок, расположенный примерно в 3 км на север от с. Каракулино Каракулинского района Республики Удмуртия
3. **Объект:** подземные воды
4. **Цель проведения испытания:** Инструментальные измерения для проведения инженерно-экологических изысканий
5. **План и методы отбора образцов:** В соответствии со схемой отбора
6. **Место отбора проб и его характеристика:**
проба № 1 – вода из скважины (56°3'7.744"С, 53°41'17.804"В)
проба № 2 – вода поверхностная – р. Пермьяковка (56°3'7.693"С, 53°41'23.402"В)
7. **Вид отобранной пробы:** разовая
8. **Номер акта отбора проб и время отбора проб:**
Акт на доставленную пробу № 419дп-БАК/2019, 20.10.2019 в 08:00-15:00
9. **Дата и время доставки пробы в лабораторию:** 21.10.2019 в 17:40
10. **Дата проведения испытания:** 22.10.2019 г. - 25.10.2019 г.
11. **Средства измерений, испытаний, применяемые при проведении испытаний:**
Весы ВМ 1502, зав. № 591814, св-во о поверке № 20/М7341 до 08.11.2019г.; шкаф с/в ШСВЛ-80-«Касимов», зав. № 463, аттестат № 14/557/18 до 08.11.2019г.; термостат ТВ-80-1 зав. № 649, аттестат № 14/554/18 до 08.11.2019г.; термостат ТСВЛ-160, зав. № 167, аттестат № 14/556/18 до 08.11.2019г.
12. **Сведения об отклонениях от регламентируемой методики, процедуре подготовке проб (при необходимости):** нет
13. **Дополнительные сведения:** нет

Протокол № 419-БАК/2019
Всего стр. 2
Стр. 1

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения лаборатории

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ Л

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Результаты испытания:
Микробиологические показатели

№.№ п/п	Определяемые показатели	Шифр пробы	Единицы измерений	Результаты исследований	Гигиенический норматив	НД на методы исследований
1	2	3	4	5	6	7
Проба № 1	Общие колиформные бактерии	ХШа/1(120,121,122/419-БАК/2019)	Число бактерий в 100 мл	не обнаружены	Отсутствие	МУК 4.2.1018-01
	Термотолерантные колиформные бактерии		не обнаружены	Отсутствие		
	Общее микробное число (ОМЧ)		7	Не более 50		
Проба № 2	Общие колиформные бактерии	ХШа/1(123,124,125/419-БАК/2019)	Число бактерий в 100 мл	не обнаружены	Отсутствие	МУК 4.2.1018-01
	Термотолерантные колиформные бактерии		не обнаружены	Отсутствие		
	Общее микробное число (ОМЧ)		46	Не более 50		

Исследования провел: 
 Проверил менеджер по качеству:
 Утвердил:

Калабухова Е. С. нач. бактериологии
 ФИО Должность
 Тур Л. Г. ведущий инженер-химик
 ФИО Должность
 Меньшикова Г. А. начальник испытательной лаборатории
 ФИО Должность

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения лаборатории

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Общество с ограниченной ответственностью «Химико-аналитическая лаборатория «РПН-Сфера»
 Химико-аналитическая лаборатория
 Аттестат аккредитации № RA.RU.21НА06
 115533, г. Москва, пр-кт Андропова, 22, эт. 3, пом. 32, 33, 34, 35, 37, тел. (499)557-02-70
secha.ru, e-mail lab@rpn-sfera.ru

ПРОТОКОЛ АНАЛИЗА
 №19102102 от 21.10.2019 г.

16. Результаты анализа:
 Таблица 1. Координаты точек:

№, п/п	СШ	ВД	№, п/п	СШ	ВД
1	56°3'10.685"	53°41'14.165"	19	56°3'7.679"	53°41'14.482"
2	56°3'10.231"	53°41'13.103"	20	56°3'7.333"	53°41'17.632"
3	56°3'10.145"	53°41'15.428"	21	56°3'6.448"	53°41'19.406"
4	56°3'9.832"	53°41'12.437"	22	56°3'5.681"	53°41'21.185"
5	56°3'9.713"	53°41'14.986"	23	56°3'4.633"	53°41'22.826"
6	56°3'9.497"	53°41'17.300"	24	56°3'3.866"	53°41'21.127"
7	56°3'9.097"	53°41'19.619"	25	56°3'4.903"	53°41'19.309"
8	56°3'8.244"	53°41'21.822"	26	56°3'5.897"	53°41'17.707"
9	56°3'7.214"	53°41'23.831"	27	56°3'6.577"	53°41'15.990"
10	56°3'6.372"	53°41'24.526"	28	56°3'6.793"	53°41'13.265"
11	56°3'5.616"	53°41'24.022"	29	56°3'6.836"	53°41'10.583"
12	56°3'6.566"	53°41'22.402"	30	56°3'5.951"	53°41'10.291"
13	56°3'7.571"	53°41'20.641"	31	56°3'5.767"	53°41'12.185"
14	56°3'8.482"	53°41'17.592"	32	56°3'5.551"	53°41'14.521"
15	56°3'8.924"	53°41'14.406"	33	56°3'5.000"	53°41'16.530"
16	56°3'8.924"	53°41'14.406"	34	56°3'4.082"	53°41'17.920"
17	56°3'8.212"	53°41'11.065"	35	56°3'2.948"	53°41'19.968"
18	56°3'8.014"	53°41'12.764"			

0813500000119009375-2019-ИИЗ

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

Результаты измерения в контрольных точках

Величина $D_{кр}$ – среднее значение в контрольной точке находилась как среднее значение в i -ом столбце по формуле: $D_{кр} = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n D_j$

Таблица 2. Измерения мощности эквивалента дозы (МЭД) на открытой территории D_j , мкЗв/ч

№ измерений (D_i)	Значение мощности эквивалента дозы (МЭД) D_j , мкЗв/ч														
	Номера точек измерений (i)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	0,12	0,10	0,16	0,17	0,12	0,11	0,13	0,14	0,13	0,14	0,11	0,13	0,13	0,14	0,15
2	0,13	0,14	0,11	0,12	0,13	0,13	0,14	0,12	0,12	0,12	0,10	0,15	0,14	0,12	0,14
3	0,14	0,12	0,12	0,11	0,15	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,11	0,13
4	0,11	0,11	0,13	0,13	0,11	0,12	0,12	0,12	0,15	0,13	0,13	0,12	0,11	0,11	0,12
5	0,12	0,15	0,11	0,15	0,16	0,14	0,11	0,16	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,13	0,12
6	0,11	0,11	0,12	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,15	0,12	0,15	0,11	0,10	0,11
7	0,12	0,12	0,13	0,12	0,12	0,10	0,13	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,15	0,11	0,10
8	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,11	0,11	0,10	0,13	0,12	0,13	0,10	0,13	0,10	0,11
9	0,13	0,15	0,12	0,11	0,11	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,11
10	0,10	0,14	0,15	0,12	0,11	0,11	0,11	0,12	0,15	0,12	0,10	0,12	0,10	0,12	0,12
$D_{кр}$	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12

Таблица 3. Измерения мощности эквивалента дозы (МЭД) на открытой территории D_j , мкЗв/ч

№ измерений (D_i)	Значение мощности эквивалента дозы (МЭД) D_j , мкЗв/ч																													
	Номера точек измерений (i)																													
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30															
1	0,11	0,11	0,15	0,14	0,14	0,11	0,19	0,19	0,13	0,14	0,12	0,11	0,12	0,14	0,12															
2	0,14	0,17	0,11	0,15	0,15	0,17	0,12	0,18	0,11	0,12	0,11	0,14	0,11	0,12	0,13															
3	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,11	0,11	0,17	0,12	0,12	0,13	0,11	0,13	0,11	0,14															
4	0,15	0,11	0,14	0,12	0,11	0,15	0,13	0,15	0,11	0,11	0,11	0,12	0,14	0,14	0,11															
5	0,10	0,13	0,10	0,11	0,13	0,17	0,11	0,13	0,10	0,13	0,14	0,11	0,11	0,12	0,13															
6	0,11	0,11	0,11	0,10	0,12	0,11	0,12	0,12	0,12	0,14	0,15	0,11	0,12	0,11	0,11															
7	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,15	0,14	0,10	0,14	0,12	0,11	0,12	0,11	0,13	0,15															
8	0,13	0,13	0,11	0,11	0,14	0,13	0,10	0,14	0,15	0,11	0,13	0,15	0,15	0,15	0,14															
9	0,11	0,11	0,13	0,10	0,15	0,12	0,12	0,12	0,11	0,12	0,12	0,12	0,11	0,11	0,13															
10	0,12	0,12	0,14	0,11	0,10	0,11	0,13	0,11	0,12	0,11	0,11	0,12	0,12	0,10	0,14															
$D_{кр}$	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,14	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13															

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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

Таблица 4. Измерения мощности ambientного эквивалента дозы (МЭД) на открытой территории D_т, мкЗв/ч

№ измерений (D _т)	Значение мощности ambientного эквивалента дозы (МЭД) D _т , мкЗв/ч					
	Номера точек измерений (i)					
	31	32	33	34	35	35
1	0,19	0,12	0,13	0,12	0,14	0,14
2	0,14	0,13	0,14	0,15	0,12	0,12
3	0,13	0,12	0,15	0,11	0,13	0,13
4	0,11	0,11	0,11	0,12	0,11	0,11
5	0,11	0,12	0,13	0,13	0,11	0,11
6	0,12	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12
7	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15
8	0,12	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12
9	0,13	0,11	0,12	0,12	0,13	0,13
10	0,11	0,12	0,11	0,13	0,11	0,11
D _{ср}	0,13	0,12	0,13	0,13	0,13	0,12

17. Дополнительные сведения: D_{п. max} = 0,22 мкЗв/ч (D_{п. max} ≤ 0,3 мкЗв/ч – строительство жилых и общественных зданий, D_{п. max} ≤ 0,6 мкЗв/ч – строительство производственных зданий и сооружений*)

* - «Методика дозиметрического обследования территории», Согласовано руководителем центра метрологии ионизирующих излучений ФГУП «ВНИИФТРИ» В. П. Ярына 20 сентября 2011 г.

18. Ответственный за подготовку протокола:

Инженер-метролог /  / Санфирова О.Ю.

должность

подпись

ФИО

Протокол не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории
Полученные результаты относятся только к пробам (образцам), подвергнутым испытаниям.
Без подписей и печати протокол не действителен.

О К О Н Ч А Н И Е **П Р О Т О К О Л А**

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ М

Общество с ограниченной ответственностью «Химико-аналитическая лаборатория «РПН-Сфера»
 Химико-аналитическая лаборатория
 Аттестат аккредитации № RA.RU.21HA06
 115533, г. Москва, пр-кт Андропова, 22, эт. 3, пом. 32, 33, 34, 35, 37, тел. (499)557-02-70
ccha.ru, e-mail lab@rpn-sfera.ru

ПРОТОКОЛ АНАЛИЗА

№19102103 от 21.10.2019 г.



УТВЕРЖДАЮ:
 Начальник лаборатории
Е.В. Лычагин

1. Заказчик (заявитель): ООО «ЗВЕЗДА»
2. Адрес заказчика: 125371, город Москва, 1-й Тушинский проезд, дом 6, корпус 1, цоколь, помещение III, комната 5/1
3. Основание для исследования: Договор № П4481-КХА-КЖ от 09.08.2018 г.
4. Объект исследования: Селитебная территория (физический фактор)
5. Цель исследования: Инструментальные измерения параметров плотности потока радона для инженерно-экологических изысканий
6. Адрес отбора проб: Земельный участок, расположенный примерно в 3 км на север от с. Каракулино Каракулинского района Республики Удмуртия
7. Дата отбора: 20.10.2019
8. Время отбора: Начало 09-00 Окончание: 23-10
9. Дата доставки: - Время доставки: -
10. Условия доставки: -
11. НД на метод отбора: МУ 2.6.1.2398-08
12. Метеорологические условия при отборе: Температура воздуха 2,1 °С
 Атмосферное давление 101,33 кПа
 Относительная влажность 65,1%
13. Акт отбора/приема проб: 19102103 от 21.10.2019
14. Дата, время проведения анализа: 21.10.2019
15. Средства измерения:

№	Тип, марка	Заводской (серийный) номер	№ свидетельства о поверке/аттестации	Срок действия поверки/аттестации
1	2	3	4	5
1	Комплекс измерительный для мониторинга радона «КАМЕРА-01», Состав комплекса: МК-4 № 291; БДБ-13 № 952,953; К/И 282/11)	-	4/421-0133-19	11.02.2020 г.
2	Комплекс измерительный для мониторинга радона «КАМЕРА-01», Состав комплекса: МК-4 № 419; БДБ-13 № 1352, 1353, 1354; К/И 282/11	-	4/421-0133-19	11.02.2020 г.
3	Прибор контроля параметров воздушной среды Метеометр МЭС-200А	3094	0118946	27.06.2020 г.
4	Рулетка измерительная ЭНКОР Каучук РФ3-3-16	1	20/Г095	18.02.2020 г.

Лист 1 из 3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0813500000119009375-2019-ИИЗ	Лист 121
------	---------	------	--------	---------	------	-------------------------------------	-------------

ПРИЛОЖЕНИЕ М

Общество с ограниченной ответственностью «Химико-аналитическая лаборатория «РПН-Сфера»
 Химико-аналитическая лаборатория
 Аттестат аккредитации № RA.RU.21HA06
 115533, г. Москва, пр-кт Андропова, 22, эт. 3, пом. 32, 33, 34, 35, 37, тел. (499)557-02-70
ccha.ru, e-mail lab@rpn-sfera.ru

ПРОТОКОЛ АНАЛИЗА
 №19102103 от 21.10.2019 г.

16. Результаты анализа:

Регистрация результатов плотности потока радона.

Номер СК-13	Фоновое значение активности угля		Номер детектора	Значение контрольной скорости счета от контрольного источника К/И 282/11		
	До отбора	Норматив		До измерения фоновой активности	До измерения отобранной пробы	Норматив (по паспорту) скорость счета
a260	1,3	1,9	952	101	99	90 ± 40
τ282			953		100	90 ± 40
τ256			1352		101	90 ± 40
τ222			1353		100	90 ± 40
a268			1354		102	90 ± 40
a267			952		98	90 ± 40
τ225			953		101	90 ± 40
τ277			1352		102	90 ± 40
τ250			1353		110	90 ± 40
τ271			1354		99	90 ± 40

Номер СК-13	Количество совместно экспонируемых НК-32	Дата и время			Активность радона в угле, Бк	Плотность потока радона, мБк/(м ² с)	Местоположение пункта наблюдения
		Экспонирования (с точностью до 1 мин.)		Измерения			
		Начало	Окончание				
1	2	3	4	5	6	7	8
a260	1	20.10.19 09:00	20.10.19 16:30	20.10.19 21:00	1,856	29,24	К.т. № 1 (Точка № 1р, Координаты: 56°3'10.685" N; 53°41'14.165" E)
τ282	1	20.10.19 09:02	20.10.19 16:32	20.10.19 21:00	1,902	29,96	К.т. № 2 (Точка № 2р, Координаты: 56°3'9.832" N; 53°41'12.437" E)
τ256	1	20.10.19 09:04	20.10.19 16:34	20.10.19 21:01	1,944	30,61	К.т. № 3 (Точка № 3р, Координаты: 56°3'9.097" N; 53°41'19.619" E)
τ222	1	20.10.19 09:05	20.10.19 16:36	20.10.19 21:01	1,883	29,58	К.т. № 4 (Точка № 4р, Координаты: 56°3'6.372" N; 53°41'24.526" E)

Лист 2 из 3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0813500000119009375-2019-ИИЗ	Лист 122
------	---------	------	--------	---------	------	-------------------------------------	-------------


ПРИЛОЖЕНИЕ М

a268	1	20.10.19 09:07	20.10.19 16:38	20.10.19 21:02	1,905	29,92	К.т. № 5 (Точка № 5р, Координаты: 56°3'7.571" N; 53°41'20.641" E)
a267	1	20.10.19 09:09	20.10.19 16:40	20.10.19 22:05	1,789	28,32	К.т. № 6 (Точка № 6р, Координаты: 56°3'8.924" N; 53°41'14.406" E)
t225	1	20.10.19 09:11	20.10.19 16:42	20.10.19 22:05	1,845	29,21	К.т. № 7 (Точка № 7р, Координаты: 56°3'7.679" N; 53°41'14.482" E)
t277	1	20.10.19 09:13	20.10.19 16:44	20.10.19 22:06	1,832	28,99	К.т. № 8 (Точка № 8р, Координаты: 56°3'5.681" N; 53°41'21.185" E)
t250	1	20.10.19 09:15	20.10.19 16:46	20.10.19 22:07	1,886	29,84	К.т. № 9 (Точка № 9р, Координаты: 56°3'4.903" N; 53°41'19.309" E)
t271	1	20.10.19 09:18	20.10.19 16:48	20.10.19 22:09	1,869	29,63	К.т. № 10 (Точка № 10р, Координаты: 56°3'6.793" N; 53°41'13.265" E)

17. Дополнительные сведения:

18. Ответственный за подготовку протокола:

Инженер-метролог
должность



подпись

Санфирова О.Ю.
ФИО

Протокол не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.
Полученные результаты относятся только к пробам (образцам), подвергнутым испытаниям.
Без подписей и печати протокол не действителен.

О К О Н Ч А Н И Е П Р О Т О К О Л А

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ Н

(обязательное)

Протокол измерения уровня шума

Общество с ограниченной ответственностью «Химико-аналитическая лаборатория «РПН-Сфера»
Химико-аналитическая лаборатория
Аттестат аккредитации № RA.RU.21HA06
115533, г. Москва, пр-кт Андропова, 22, эт. 3, пом. 32, 33, 34, 35, 37, тел. (499)557-02-70
сча.ru, e-mail lab@rpn-sfera.ru

ПРОТОКОЛ АНАЛИЗА

№19102104 от 21.10.2019 г.



1. Заказчик (заявитель): ООО «ЗВЕЗДА»
2. Адрес заказчика: 125371, город Москва, 1-й Тушинский проезд, дом 6, корпус 1, цоколь, помещение III, комната 5/1
3. Основание для исследования: Договор № П4481-КХА-КЖ от 09.08.2018 г.
4. Объект исследования: Селитебная территория (физический фактор)
5. Цель исследования: Инструментальные измерения для проведения инженерно-экологических изысканий
6. Адрес отбора проб: Земельный участок, расположенный примерно в 3 км на север от с. Каракулино Каракулинского района Республики Удмуртия
7. Дата отбора: 20.10.2019
8. Время отбора: Начало 05-45; 16-55 Окончание: 06-47; 17-58
9. Дата доставки: - Время доставки: -
10. Условия доставки: -
11. НД на метод отбора: ГОСТ 31296.2
12. Метеорологические условия при отборе: см. п. 16
13. Акт отбора/приема проб: 19102104 от 21.10.2019
14. Дата, время проведения анализа: 21.10.2019
15. Средства измерения:

№	Тип, марка	Заводской (серийный) номер	№ свидетельства о проверке/аттестации	Срок действия проверки/аттестации
1	2	3	4	5
1	Шумомер-анализатор спектра виброметр портативный ОКТАВА-110А	A091921	18/8070	12.11.2019 г.
2	Прибор контроля параметров воздушной среды Метеомер МЭС-200А	3094	0118946	27.06.2020 г.
3	Рулетка измерительная ЭНКОР Каучук РФЗ-3-16	1	20/Г095	18.02.2020 г.

Лист 1 из 3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ

Лист
124

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

Общество с ограниченной ответственностью «Химико-аналитическая лаборатория «РПН-Сфера»
 Химико-аналитическая лаборатория
 Аттестат аккредитации № RA.RU.21НА06
 115533, г. Москва, пр-кт Андропова, 22, эт. 3, пом. 32, 33, 34, 35, 37, тел. (499)557-02-70
 scha.ru, e-mail lab@rpn-sfera.ru

ПРОТОКОЛ АНАЛИЗА
 №19082704 от 27.08.2019 г.

16. Результаты анализа:

Место проведения измерения	Дополнительные сведения (условия замера, продолжительность воздействия и др.)	Время проведения измерения	Характер шума										Уровень звукового давления в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц	Уровень звука (эквивалентный дБА)	Максимальный уровень звука, дБА	Допустимые значения, дБА						
			по спектру				постоянный		нестоящий		по временным характеристикам											
			широкополосный	тональный	постоянный	колеблющийся	превышающий	импульсный	31,5	63	125	250					500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
Условия окружающей среды <i>снаружи</i> помещения: атмосферное давление: 759 мм.рт.ст.; температура воздуха: +0,5 °С; относительная влажность воздуха: 58,6 %; скорость движения воздуха: 1,2 м/с (ночью); атмосферное давление: 760 мм.рт.ст.; температура воздуха: + 2,1 °С; относительная влажность воздуха: 65,1 %; скорость движения воздуха: 2,2 м/с (днем)																						
СН 2.2.4/2.1.8.562-96																						
Контрольная точка №1 [Точка №1эш, Координаты: 56° 3' 9,115" Ш; 53° 41' 13,016" ВД]	Общий фон	05:45-05:50	+	-	+	-	-	-	83	67	57	49	44	40	37	35	33				45/60	
		05:51-05:56	+	-	+	-	-	-	44	42	38	35	32	29	25	24	23	31				45/60
		05:57-06:02	+	-	+	-	-	-	46	43	40	37	33	30	26	24	22	31				45/60
		16:55-17:00	+	-	+	-	-	-	45	42	39	35	33	28	26	23	22	32				45/60
		17:01-17:06	+	-	+	-	-	-	90	75	66	59	54	50	47	45	44					55/70
17:07-17:12	+	-	+	-	-	-	63	59	56	53	50	46	42	38	35	45					55/70	
СН 2.2.4/2.1.8.562-96																						
Контрольная точка №2 [Точка №2эш, Координаты:	Общий фон	06:08-06:13	+	-	+	-	-	-	83	67	57	49	44	40	37	35	33				45/60	
		06:14-06:19	+	-	+	-	-	-	48	44	40	35	32	29	25	22	22	30				45/60
		06:20-06:25	+	-	+	-	-	-	47	43	39	36	32	30	26	23	22	29				45/60
Координаты: 90, 75, 66, 59, 54, 50, 47, 45, 44																						

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Место проведения измерения	Дополнительные сведения (условия замера, продолжительность воздействия и др.)	Время проведения измерения	Характер шума								Уровни звукового давления в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Уровень звука (эквивалентный уровень звука), дБА	Максимальный уровень звука, дБА	Допустимые значения, дБА			
			по спектру				по временным характеристикам				СИ: ОКТАВА-110А, МЭС-200А													
			широкополосный	тональный	постоянный	колеблющийся	превышающий	импульсный	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21				
56° 3' 8,100"		17:19-17:24	+	-	+	-	-	-	61	57	54	50	47	45	42	38	34	44	51	55/70				
СШ: 53° 41'		17:25-17:30	+	-	+	-	-	-	62	58	55	51	48	45	41	38	34	43	51	55/70				
18,272" ВД		17:31-17:36	+	-	+	-	-	-	62	58	55	51	49	46	43	39	36	43	50	55/70				
СН 2.2.4/2.1.8.562-96	Общий фон	06:30-06:35	+	-	+	-	-	-	83	67	57	49	44	40	37	35	33			45/60				
Контрольная точка № 3		06:36-06:41	+	-	+	-	-	-	45	41	38	34	31	28	24	22	21	30	36	45/60				
[Точка №3эц,		06:42-06:47	+	-	+	-	-	-	46	42	39	35	32	28	25	23	22	29	37	45/60				
Координаты:																								
56° 3' 5,918"										45	43	39	35	32	29	26	22	21	31	37	45/60			
СШ: 53° 41'										90	75	66	59	54	50	47	45	44			55/70			
21,696" ВД									60	57	55	51	48	42	38	35	31	41	48	55/70				
		17:41-17:46	+	-	+	-	-	-	60	58	55	51	48	43	39	36	32	42	47	55/70				
		17:47-17:52	+	-	+	-	-	-	62	59	56	52	47	42	38	35	31	42	47	55/70				
		17:53-17:58	+	-	+	-	-	-																

17. Дополнительные сведения: «-» - идентификация характеристики не требуется

18. Ответственный за подготовку протокола:

Инженер-метролог / Санфинова О.Ю. ФИО
 Подпись

Протокол не может быть, частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.
 Полученные результаты относятся только к прибору (образцам), подвергнутому испытаниям.
 Без подписей и печати протокол не действителен.

О К О Н Ч А Н И Е П Р О Т О К О Л А

ПРИЛОЖЕНИЕ П

(обязательное)

Протокол измерения ЭМИ

Общество с ограниченной ответственностью «Химико-аналитическая лаборатория «РПН-Сфера»
Химико-аналитическая лаборатория
Аттестат аккредитации № RA.RU.21НА06
 115533, г. Москва, пр-кт Андропова, 22, эт. 3, пом. 32, 33, 34, 35, 37, тел. (499)557-02-70
 ccha.ru, e-mail lab@rpn-sfera.ru

ПРОТОКОЛ АНАЛИЗА

№19102101 от 21.10.2019 г.



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник лаборатории
И.В. Лычагин

1. Заказчик (заявитель): ООО «ЗВЕЗДА»
2. Адрес заказчика: 125371, город Москва, 1-й Тушинский проезд, дом 6, корпус 1, цоколь, помещение III, комната 5/1
3. Основание для исследования: Договор № П4481-КХА-КЖ от 09.08.2018 г.
4. Объект исследования: Селитебная территория (физический фактор)
5. Цель исследования: Инструментальные измерения уровней электромагнитных полей для проведения инженерно-экологических изысканий
6. Адрес отбора проб: Земельный участок, расположенный примерно в 3 км на север от с. Каракулино Каракулинского района Республики Удмуртия
7. Дата отбора: 20.10.2019
8. Время отбора: Начало 11-00 Окончание: 11-50
9. Дата доставки: - Время доставки: -
10. Условия доставки: -
11. НД на метод отбора: МУ 4109-86
12. условия при отборе: Метеорологические: Температура воздуха 2,1 °С
Атмосферное давление 101,33 кПа
Относительная влажность 65,1%
13. Акт отбора/приема проб: 19102101 от 21.10.2019
14. Дата, время проведения анализа: 21.10.2019
15. Средства измерения:

№	Тип, марка	Заводской (серийный) номер	№ свидетельства о поверке/аттестации	Срок действия поверки/аттестации
1	2	3	4	5
1	Измеритель параметров электрического и магнитного полей трехкомпонентный ВЕ-метр, модификация 50 Гц	10617	192/19-Э	17.01.2020 г.
2	Прибор контроля параметров воздушной среды Метеометр МЭС-200А	3094	0118946	27.06.2020 г.
3	Рулетка измерительная ЭНКОР Каучук РФЗ-3-16	1	20/Г095	18.02.2020 г.

Лист 1 из 2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ

Лист
127

ПРИЛОЖЕНИЕ П

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

Общество с ограниченной ответственностью «Химико-аналитическая лаборатория «РПН-Сфера»
Химико-аналитическая лаборатория
Аттестат аккредитации № RA.RU.21НА06
115533, г. Москва, пр-кт Андропова, 22, эт. 3, пом. 32, 33, 34, 35, 37, тел. (499)557-02-70
сcha.ru, e-mail lab@rpn-sfera.ru


ПРОТОКОЛ АНАЛИЗА
№19102101 от 21.10.2019 г.

16. Результаты анализа:

Место измерения (наименование профессии, должности, вид оборудования)	Время проведения измерений	Расстояние от источника, м	Высота от опорной поверхности, м	Время пребывания в зоне ЭМП в течение смены, час	Характеристика установок, исключающих энергию ЭМП	Напряженность электрического поля, В/м				Напряженность магнитного поля (плотность магнитного потока), мкТл			
						Факти- ческое значе- ние	ПДУ	Непре- деленн ость измере- ния	Факти- ческое значе- ние	ПДУ	Непре- деленн ость измере- ния	Факти- ческое значе- ние	ПДУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
СИ: ВЕ-метр модификация 50 Гц, МЭС-200А													
Условия окружающей среды <u>наружи</u> помещения: атмосферное давление: 760 мм.рт.ст; температура воздуха: + 2,1 °С; относительная влажность воздуха: 65,1 %, скорость движения воздуха: 2,2 м/с													
Контрольная точка № 1 [Точка №1эш, Координаты: 56° 3' 9,115" СШ; 53° 41' 13,016" ВД]	11:02 – 11:05	-	0,5	-	48 – 52 Гц	-	-	-	< 1,0	10,0	-	-	-
Контрольная точка № 2 [Точка №2эш, Координаты: 56° 3' 8,100" СШ; 53° 41' 18,272" ВД]	11:06 – 11:09	-	1,0	-	48 – 52 Гц	-	-	-	< 1,0	10,0	-	-	-
Контрольная точка № 3 [Точка №3эш, Координаты: 56° 3' 5,918" СШ; 53° 41' 21,696" ВД]	11:10 – 11:13	-	1,8	-	48 – 52 Гц	-	-	-	< 1,0	10,0	-	-	-
Контрольная точка № 1 [Точка №1эш, Координаты: 56° 3' 9,115" СШ; 53° 41' 13,016" ВД]	11:20 – 11:23	-	0,5	-	48 – 52 Гц	-	-	-	< 1,0	10,0	-	-	-
Контрольная точка № 2 [Точка №2эш, Координаты: 56° 3' 8,100" СШ; 53° 41' 18,272" ВД]	11:24 – 11:27	-	1,0	-	48 – 52 Гц	-	-	-	< 1,0	10,0	-	-	-
Контрольная точка № 3 [Точка №3эш, Координаты: 56° 3' 5,918" СШ; 53° 41' 21,696" ВД]	11:28 – 11:31	-	1,8	-	48 – 52 Гц	-	-	-	< 1,0	10,0	-	-	-
Контрольная точка № 1 [Точка №1эш, Координаты: 56° 3' 9,115" СШ; 53° 41' 13,016" ВД]	11:36 – 11:39	-	0,5	-	48 – 52 Гц	-	-	-	< 1,0	10,0	-	-	-
Контрольная точка № 2 [Точка №2эш, Координаты: 56° 3' 8,100" СШ; 53° 41' 18,272" ВД]	11:40 – 11:43	-	1,0	-	48 – 52 Гц	-	-	-	< 1,0	10,0	-	-	-
Контрольная точка № 3 [Точка №3эш, Координаты: 56° 3' 5,918" СШ; 53° 41' 21,696" ВД]	11:44 – 11:47	-	1,8	-	48 – 52 Гц	-	-	-	< 1,0	10,0	-	-	-

17. Дополнительные сведения: -

18. Ответственный за подготовку протокола:

Инженер-метролог /  / Санфирова О.Ю.
должность / Подпись / ФИО

Протокол не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.
Полученные результаты относятся только к пробам (образцам), подвергнутым испытаниям.
Без подписей и печати протокол не действителен.

О К О Н Ч А Н И Е П Р О Т О К О Л А

ПРИЛОЖЕНИЕ Р

(обязательное)

Письмо Агентства по государственной охране объектов культурного наследия Удмуртской республики

АГЕНТСТВО
ПО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЕ
ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО
НАСЛЕДИЯ УДМУРТСКОЙ
РЕСПУБЛИКИ



УДМУРТ ЭЛЬКУНЫСЬ
ЛУЛЧЕБЕРЕТ КЫЛЁСБУРЕЗ
КУНЭН УТЁНЯ
АГЕНТСТВО

М. Горького ул., д.73, г. Ижевск, Удмуртская Республика, 426051
Тел.: (3412) 246-042; e-mail: mail@ao.udmr.ru
ИНН/КПП 1831178683/183101001

От 09.10.2019 № 01-10/2019
На № 03-10-03/3Д от 03.10.2019

Генеральному директору
ООО «Звезда»

Д. С. Сухаревой

Справка

о наличии (отсутствии) на территории, подлежащей хозяйственному освоению, объектов культурного наследия, выявленных объектов культурного наследия

На основании представленных документов:

заявления о предоставлении информации о наличии/отсутствии на земельном участке, подлежащем хозяйственному освоению, объектов культурного наследия;

схемы расположения объекта –

рассмотрены следующие учетные и архивные материалы:

список объектов культурного наследия, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, перечень выявленных объектов культурного наследия;

отчеты о проведении научно-исследовательских и изыскательских работ в Каракулинском районе Удмуртской Республики.

Установлено, что на земельных участках с кадастровыми номерами 18:11:047001:933, 18:11:047001:934, 18:11:047001:782, 18:11:047001:1142, 18:11:000000:1278, расположенных примерно в 3 км на север от с. Каракулино Каракулинского района Удмуртской Республики, подлежащих хозяйственному освоению, объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации и в перечень выявленных объектов культурного наследия, отсутствуют.

Испрашиваемые земельные участки расположены вне зон охраны и вне защитных зон объектов культурного наследия.

Сведениями об отсутствии на испрашиваемых участках объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия (в т.ч.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ

Лист

129

ПРИЛОЖЕНИЕ Р

археологических), Агентство по государственной охране объектов культурного наследия Удмуртской Республики не располагает.

Учитывая изложенное, Заказчик работ в соответствии со ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 73-ФЗ) обязан:

– обеспечить проведение и финансирование государственной историко-культурной экспертизы земельных участков, подлежащих воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки, в порядке, установленном ст. 45.1 Федерального закона № 73-ФЗ;

– представить в Агентство документацию, подготовленную на основе археологических полевых работ, содержащую результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, а также заключение государственной историко-культурной экспертизы указанной документации (либо земельного участка).

В случае обнаружения в границах земельных участков, подлежащих воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, и после принятия Агентством решения о включении данных объектов в перечень выявленных объектов культурного наследия:

– разработать в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности выявленного объекта или о проведении спасательных археологических полевых работ или проект обеспечения сохранности выявленного объекта культурного наследия либо план проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия (далее документация или раздел документации, обосновывающий меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия);

– получить по документации или разделу документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия, заключение государственной историко-культурной экспертизы и представить его совместно с указанной документацией в Агентство на согласование;

– обеспечить реализацию согласованной Агентством документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия.

Руководитель



Ю. А. Перевозчиков

Хайруллина Ольга Фаридовна
24 60 47

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ

Лист

130

ПРИЛОЖЕНИЕ С

(обязательное)

Письмо Федерального агентства водных ресурсов Камское бассейновое водное управление
(Камское БВУ)



Росводресурсы

Камское бассейновое
водное управление
Федерального агентства
водных ресурсов
(Камское БВУ)
Отдел водных ресурсов
по Удмуртской Республике

426009 г. Ижевск, ул. Ухтомского, 24,
Тел. (3412)37-95-75; Факс(3412)37-70-10
ovur@list.ru; http://kambv.ru

От 7.10.2019г. № 937/05-09

На № _____ от _____

Генеральному директору
ООО «Звезда»
Д.С. Сухаревой

Уважаемая Дарья Сергеевна!

Отдел водных ресурсов по Удмуртской Республике Камского БВУ не
располагает рыбохозяйственными характеристиками водных объектов, в том
числе и р. Пермьяковка.

Заместитель руководителя
начальник отдела

А.Г. Шкробова

Исп. Федчук В.Ф.
37-95-75

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ

Лист

131

ПРИЛОЖЕНИЕ Т

(обязательное)

Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (ООПТ)

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПИСЬМО
от 20 февраля 2018 г. N 05-12-32/5143

О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ
ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации (далее - Минприроды России) взамен ранее направленного [письма](#) от 21.12.2017 N 05-12-32/35995 направляет информационное письмо по вопросу предоставления сведений о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий (далее - ООПТ) федерального значения на участке предполагаемого осуществления хозяйственной и иной деятельности.

Заинтересованные лица обращаются в Минприроды России для получения сведений в отношении наличия или отсутствия ООПТ федерального значения в рамках требований, указанных в [СП 47.13330.2016](#) "Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения", утвержденных [приказом](#) Министра России от 30.12.2016 N 1033/пр (далее - СП) и вступивших в силу с 1 июля 2017 года.

Так, [пунктом 8.1.11](#) СП технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий в общем виде должен содержать в том числе раздел "Изученность экологических условий", включая наличие материалов федеральных и региональных специально уполномоченных государственных органов в сфере изучения, использования, воспроизводства, охраны природных ресурсов и охраны окружающей среды. Также в подразделе "Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений)" раздела "Результаты инженерно-экологических работ и исследований" должны содержаться сведения об особо охраняемых природных территориях.

Принимая во внимание массовый характер поступающих в Минприроды России (до 10 тысяч в год) запросов от заинтересованных лиц при проведении инженерно-экологических изысканий, направляем исчерпывающий [перечень](#) муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, их охранные зоны, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения согласно [Плану](#) мероприятий по реализации Концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020 года, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.12.2011 N 2322-р, находящиеся в ведении Минприроды России (далее - Перечень). Также [перечень](#) содержит ООПТ федерального значения находящиеся в ведении других организаций.

В иных административно-территориальных образованиях отсутствуют существующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения и их охранные зоны.

Также справочно сообщаем, что информация о границах существующих ООПТ частично размещена на сайте <http://oopft.kosmosnimki.ru>.

При реализации объектов на территориях указанных в [перечне](#) необходимо обращаться в организацию, в чьем ведении находятся указанные ООПТ.

Дополнительно обращаем внимание, что в настоящее время уполномоченные органы государственной власти Российской Федерации и субъектов Российской Федерации не располагают информацией о наличии (отсутствии) объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, а также путей миграции в пределах локального участка, где планируется осуществлять хозяйственную деятельность.

На основании постановлений Правительства Российской Федерации: от 19.01.2006 N 20, от 05.03.2007 N 145, от 16.02.2008 N 87 любое освоение земельного участка сопровождается инженерно-экологическими изысканиями с проведением собственных исследований на предмет наличия растений и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и субъекта Российской Федерации.

Согласно Приложениям С и В к Российскому национальному стандарту добровольной лесной сертификации по схеме Лесного попечительского совета, версии 5 (документ одобрен Координационным

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.								Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0813500000119009375-2019-ИИЗ	

ПРИЛОЖЕНИЕ Т

советом национальной инициативы ЛПС 25.12.2007, аккредитован FSC International в 2008 году), для получения достоверной информации по запрашиваемым участкам исполнитель самостоятельно проводит оценку воздействия на окружающую среду и/или экологическую экспертизу с целью инвентаризаций редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, животных и грибов, в том числе занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации.

Предприятие собирает доступную информацию о ключевых биотопах: местообитаниях редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, грибов и беспозвоночных животных, а также участках, имеющих особое значение для осуществления жизненных циклов (размножения, выращивания молодняка, нагула, отдыха, миграции и других) позвоночных животных, присутствующих на сертифицируемой территории.

Вся полученная информация предоставляется в орган государственной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющий переданные полномочия в области охраны и использования объектов животного мира, в том числе по ведению государственного учета численности, государственного мониторинга, и государственного кадастра объектов животного мира, включая объекты, занесенные в Красную книгу Российской Федерации на территориях субъектов Российской Федерации, за исключением особо охраняемых природных территорий федерального значения в соответствии со ст. 6 Федерального закона от 24.04.1995 N 52 "О животном мире".

В связи с изложенным считаем возможным использовать данное письмо с приложенным [Перечнем](#), как информацию о сведениях об ООПТ федерального значения, выданную уполномоченным государственным органом исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды, при проведении инженерных изысканий и разработке проектно-сметной документации.

М.К.КЕРИМОВ

Ивл. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
0813500000119009375-2019-ИИЗ					Лист
					133

ПРИЛОЖЕНИЕ Т

<Письмо> Минприроды России от 20.02.2018 N 05-12-32/5143
 "О предоставлении информации для инженерно-экологических изыска...

Документ предоставлен **КонсультантПлюс**
 Дата сохранения: 14.03.2018

	Республика Татарстан	г. Казань	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Казанского государственного медицинского университета	Минздравсоцразвития России, ГБОУ высшего профессионального образования "Казанский государственный медицинский университет" Минздравсоцразвития России
	Республика Татарстан	Зеленодольский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический сад Волжско-Камского государственного заповедника	Минприроды России
17	Республика Тыва	Тоджинский район	Государственный природный заповедник	Азас	Минприроды России
	Республика Тыва	Бай-Тайгинский район, Монгун-Тайгинский район, Овюрский район, Сут-Хольский район, Тес-Хемский район, Эрзинский район	Государственный природный заповедник	Убусунурская котловина	Минприроды России
18	Удмуртская Республика	Боткинский район, Завьяловский район, Сарапульский район	Национальный парк	Нечкинский	Минприроды России
	Удмуртская Республика	г. Ижевск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Удмуртского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Удмуртский государственный

Ивн. № подл.	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.
Лист	№ док.
Подпись	Дата

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

0813500000119009375-2019-ИИЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ У

(обязательное)

Письмо Главного управления ветеринарии Удмуртской республики



УДМУРТ РЕСПУБЛИКАЫСЬ
ВЕТЕРИНАРИЯ
ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

ГЛАВНОЕ
УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ
УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
(ГУВ УР)

ул. В. Сивкова, д. 120, г. Ижевск
Удмуртская Республика, 426011
тел.: (3412) 949-900, 949-901
факс: (3412) 949-904
e-mail: mail@guv.udmr.ru
ОКПО 0086881, ОГРН 1021801664147
ИНН 1835027124/КПП 184101001

Генеральному директору
ООО «Звезда»
Сухаревой Д.С.

22.10.2019 № 5214/01-18
на № 03-10-07/31 от 03.10.2019

Уважаемая Дарья Сергеевна!

В ответ на Ваше письмо от 03.10.2019 года № 03-10-07/31 Главное управление ветеринарии Удмуртской Республики сообщает, что в радиусе 1000 метров от проектируемого объекта «Разработка проектно-сметной документации на рекультивацию земельного участка, нарушенного при складировании, захоронении промышленных, бытовых и иных отходов», расположенного в 3-х километрах на север от с. Каракулино Каракулинского района Удмуртской Республики, с кадастровыми номерами земельных участков: 18:11:047001:933, 18:11:047001:934, 18:11:047001:782, 18:11:047001:1142, 18:11:000000:1278 наличие скотомогильников (биотермических ям) и сибирезвенных захоронений животных не зарегистрировано.

Начальник Главного управления
ветеринарии Удмуртской Республики

Р.Ф. Габдрахманов

Дмитриева Инесса Алексеевна
(3412) 949-919

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ

Лист

135

ПРИЛОЖЕНИЕ Ф

(обязательное)

Письмо Департамента по недропользованию по Приволжскому Федеральному округу (Приволжскнедра)



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(РОСНЕДРА)

ДЕПАРТАМЕНТ
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО ПРИВОЛЖСКОМУ
ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ
(ПРИВОЛЖСКНЕДРА)

пл.М.Горького, 4/2, г.Н.Новгород, 603000
Тел./факс (831), 434-34-87, тел. 433-74-03
E-mail: privolzh@rosnedra.gov.ru
08.11.2019 №УР-ПФО-10-00-36/1224
на № 03-10-08/3Д от 03.10.2019

Генеральному директору
ООО «Звезда»

Д.С. Сухаревой

108811, г. Москва, Киевское шоссе,
д. 4, корпус Е, офис 805Е,
эт. 8, под. 15

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**об отсутствии полезных ископаемых
в недрах под участком предстоящей застройки**

Выдано: Департамент по недропользованию по Приволжскому федеральному округу, 08.11.2019

1. Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «Звезда», ИНН 7728844130.

2. Данные об участке предстоящей застройки: «Разработка проектно-сметной документации на рекультивацию земельного участка, нарушенного при складировании, захоронении промышленных, бытовых и иных отходов» в 3 км на север от с. Каракулино Каракулинского района Удмуртской Республики.

Географические координаты участка предстоящей застройки и копия топографического плана участка предстоящей застройки приведены в приложении к настоящему заключению, являющемся его неотъемлемой составной частью.

3. Сведения об отсутствии/наличии полезных ископаемых под участком предстоящей застройки:

А	Сведения об отсутствии/наличии полезных ископаемых под участком предстоящей застройки	отсутствуют
Б	Сведения об отсутствии/наличии в границах участка предстоящей застройки запасов полезных ископаемых, которые расположены в границах участков недр, имеющих статус горного отвода	отсутствуют

Для информации сообщаем, что в недрах под участком предстоящей застройки расположен горный отвод Буторихинского участка недр, предоставленный в пользование ООО «Региональный нефтяной консорциум»

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ

Лист

136

ПРИЛОЖЕНИЕ Ф

(ИНН 1835057023) для геологического изучения, разведки и добычи углеводородного сырья на основании лицензии ИЖВ 01767 НР.

4. Срок действия заключения: до 08.11.2020.

Настоящее заключение содержит сведения об отсутствии или наличии запасов полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, предусмотренные статьей 25 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 «О недрах».

Иную геологическую информацию о недрах, в том числе информацию о местоположениях подземных вод, заявитель вправе получить в порядке, предусмотренном статьей 27 Закона Российской Федерации «О недрах», постановлением Правительства Российской Федерации от 2 июня 2016 г. № 492 «Об утверждении Правил использования геологической информации о недрах, обладателем которой является Российская Федерация», приказом Минприроды России от 5 мая 2012 г. № 122 «Об утверждении Административного регламента Федерального агентства по недропользованию по предоставлению государственной услуги по предоставлению в пользование геологической информации о недрах, полученной в результате государственного геологического изучения недр».

Неотъемлемые приложения: Ситуационный план с географическими координатами угловых точек на 1 л.

Заместитель начальника



Handwritten signature in blue ink.

А.В. Белоконь

Коглер Ольга Викторовна
тел. (3412) 37-71-73

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

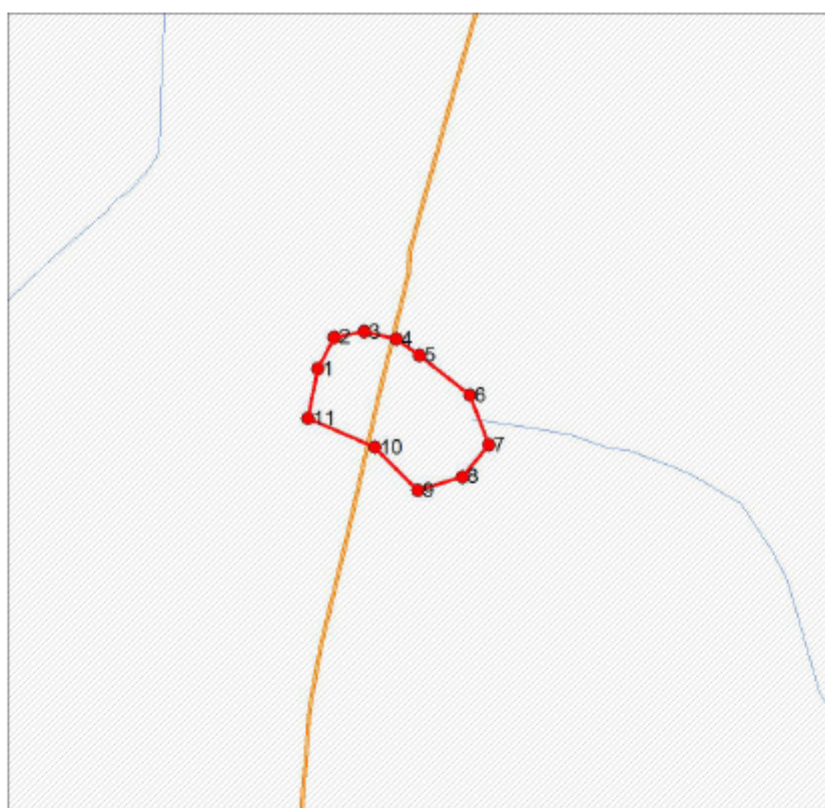
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0813500000119009375-2019-ИИЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ Ф

Ситуационный план с географическими координатами угловых точек

Номер точки	Северная широта			Восточная долгота		
	градусы	минуты	секунды	градусы	минуты	секунды
1	56	3	9,54	53	41	10,53
2	56	3	11,15	53	41	12,01
3	56	3	11,40	53	41	14,70
4	56	3	11,03	53	41	17,52
5	56	3	10,23	53	41	19,59
6	56	3	8,22	53	41	24,16
7	56	3	5,76	53	41	25,84
8	56	3	4,17	53	41	23,46
9	56	3	3,48	53	41	19,51
10	56	3	5,64	53	41	15,65
11	56	3	7,08	53	41	9,63



Масштаб 1:10000

Условные обозначения:

- - границы и точки объектов
- Буторихинский участок недр

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

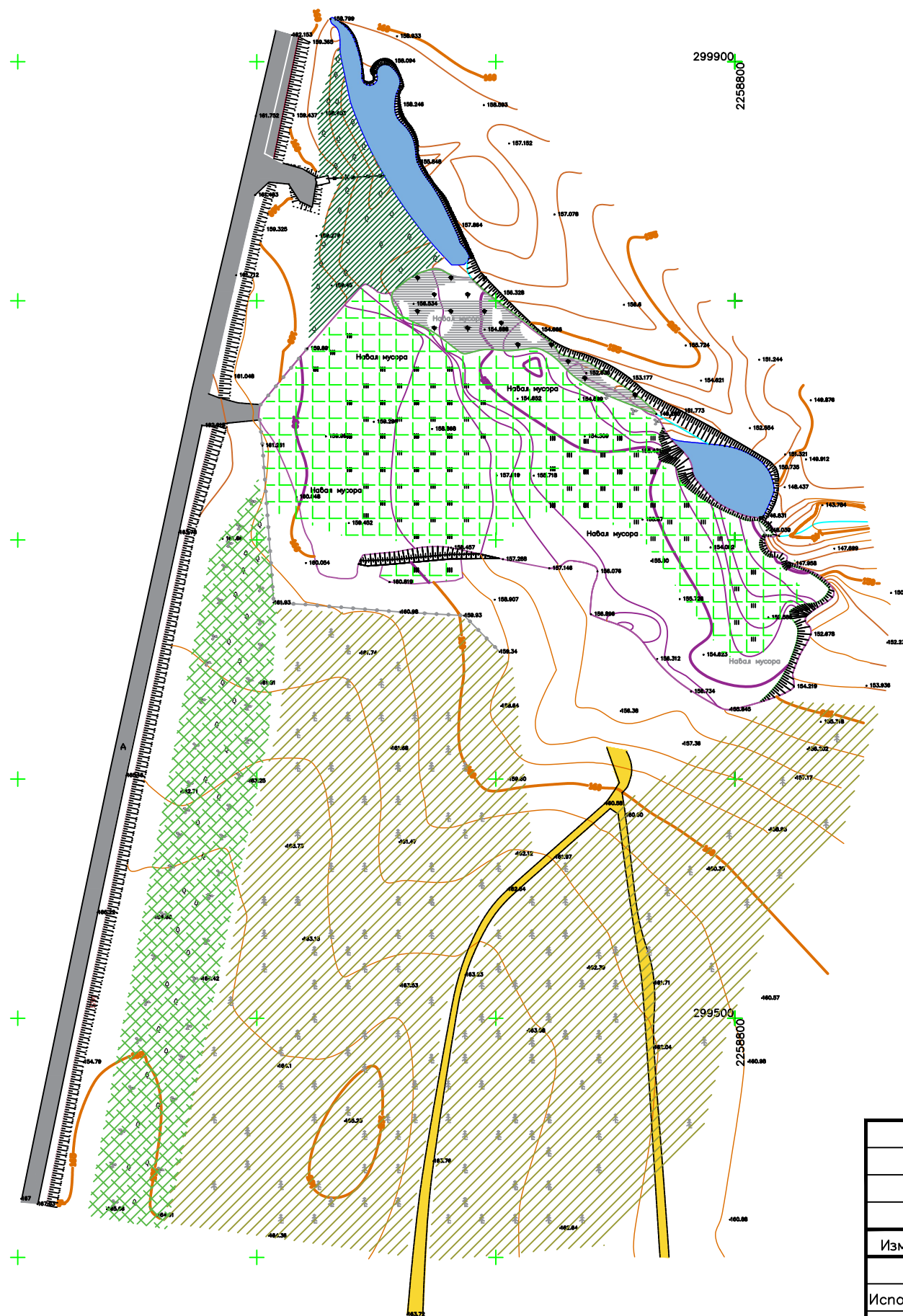
0813500000119009375-2019-ИИЗ

КАРТА ФАКТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ Виды использования земель

-  лиственная древесная растительность
-  водные объекты
-  участки асфальтовым и бетонно-плиточным покрытием
-  грунтовая дорога
-  хвойная древесная растительность
-  лесопосадочная полоса
-  травянистая растительность
-  околоводная растительность



Согласовано

Инв. N подл. Подп. и дата Взам. инв. N

						0813500000119009375-2019-ИИЗ			
						«Рекультивация земельного участка, нарушенного при складировании, захоронении промышленных, бытовых и иных отходов»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°ок	Погн.	Дата	Инженерно-экологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
					12.19		П	1	1
						Карта фактического материала			
						Масштаб 1:1000			
Н. контроль						12.19			

КАРТА СОВРЕМЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ УЧАСТКА (с точками отбора проб и замеров)

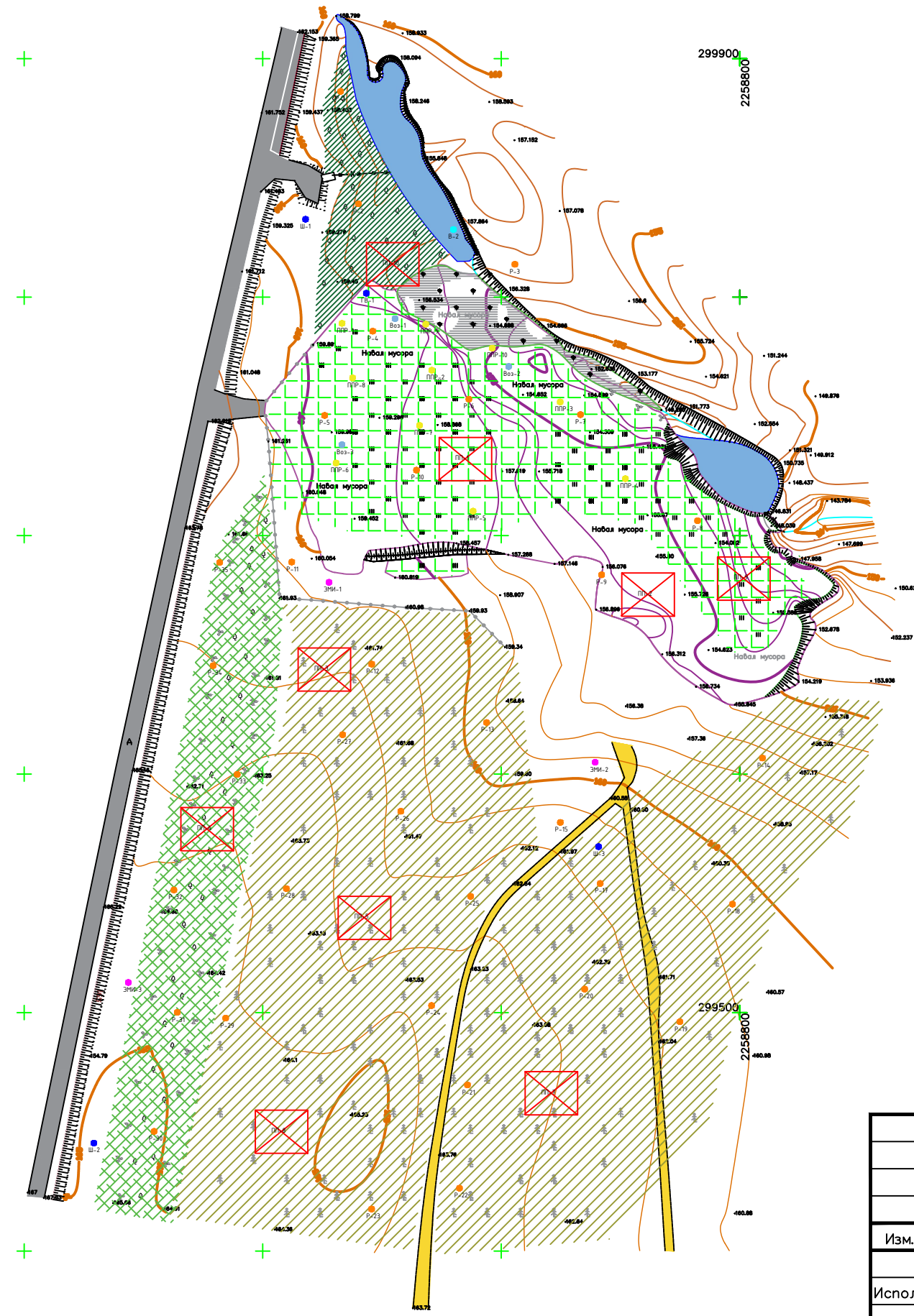


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ Виды использования земель

- лиственная древесная растительность
- водные объекты
- участки асфальтовым и бетонно-плиточным покрытием
- грунтовая дорога
- хвойная древесная растительность
- лесопосадочная полоса
- травянистая растительность
- околоводная растительность

Точки опробования и замеров

- пробная площадка для отбора проб поверхностного слоя почвы на химический и санитарно-эпидемиологический анализ
- Ш-1 точка замера уровня шума
- Р-1 точка замера МЭД
- ППР-1 точка замера плотности потока радона
- ЭМИ-1 точка замера уровня ЭМИ
- В-2 точка отбора воды
- Воз-1 точка отбора воздуха



Согласовано				
Инв. N подл.	Подгр. и дата	Взам. инв. N		

0813500000119009375-2019-ИИЗ					
«Рекультивация земельного участка, нарушенного при складировании, захоронении промышленных, бытовых и иных отходов»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°ок	Погр.	Дата
Исполнитель					12.19
Карта современного экологического состояния					
Масштаб 1:1000					
Инженерно-экологические изыскания					
		Стадия	Лист	Листов	
		П	1	1	
Н. контроль					
12.19					