

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации за № 858 от 03.12.2020 г.

Ассоциация «Уральское общество изыскателей»
620075 г. Екатеринбург, ул. Бажова, 79, офис 211

СРО-И-019-11012010

Заказчик – ООО «Комтранссервис»

**Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилиза-
ции и захоронению отходов III-V класса опасности.**

1-5 этапы строительства

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО – ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
02/20-ИЭИ

Книга 5.1

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

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации за № 858 от 03.12.2020 г.
Ассоциация «Уральское общество изыскателей»
620075 г. Екатеринбург, ул. Бажова, 79, офис 211
СРО-И-019-11012010

Заказчик – ООО «Комтранссервис»

Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-V класса опасности.

1-5 этапы строительства

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО – ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
02/20-ИЭИ

Книга 5.1

Директор



Маркелов П.А.

зм.	№ док.	Подп.	Дата

г. Челябинск
2021 г.

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

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№							
							02/20-ИЭИ-С		
Директор	Маркелов П.А		11.2020	Содержание тома			Стадия	Лист	Листов
Исполнитель	Маркелов П.А		11.2020				ПД	1	1
							ООО «ЧелябинскТИСИЗ»		

	СОДЕРЖАНИЕ ТОМА
Обозначение	Наименование
02/20-ИЭИ-С	Содержание тома
02/20-ИЭИ-СД	Состав отчётной технической документации
02/20-ИЭИ-Т	Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации
02/20-ИЭИ-Г	Карта современного состояния земельного участка
	Карта фактического материала

Состав отчётной технической документации

Но- мер тома	Обозначение	Наименование	Приме- чание
1	1И /2019-ИГДИ	Технический отчёт по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации	
2	02/20-ИГДИ	Технический отчёт по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации	
3	02/20-ИГИ	Технический отчёт по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации: Книга 3.1. Текстовая часть. 1-5 этапы строительства Книга 3.2. Текстовая часть (Геофизические исследования). 6 этап строительства Книга 3.1. Графическая часть. 1-5 этапы строительства. Книга 3.2. Графическая часть (Геофизические исследования). 6 этап строительства Книга 3.3. Режимные наблюдения (выдается отдельно)	
4	02/20-ИГМИ	Технический отчёт по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации: Книга 4.1. 1- 5 этапы строительства Книга 4.2. 6 этап строительства	
5	02/20-ИЭИ	Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации: Книга 5.1. 1-5 этапы строительства Книга 5.2. 6 этап строительства	

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№									
						02/20-ИЭИ-СД					

Содержание тома

		стр.
	ВВЕДЕНИЕ	6
1	ИЗУЧЕННОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	15
2	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ УСЛОВИЙ	17
	2.1 Климатические условия	17
	2.2 Ландшафтные условия, включая региональные особенности местности	24
	2.3 Геоморфологические условия	25
	2.4 Гидрогеологические условия	25
	2.5 Гидрологические условия	39
	2.6 Геологические условия	44
	2.7 Инженерно-геологические условия	49
	2.8 Особо охраняемые природные территории и другие экологические ограничения природопользования	50
	2.9 Почвенно-растительные условия	51
	2.10 Животный мир	54
	2.11 Хозяйственное использование территории	56
	2.12 Социально-экономические условия	67
	2.13 Объекты культурного наследия	70
3	СОВРЕМЕННОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ РАЙОНА ИЗЫСКАНИЙ	71
	3.1 Маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов в целом, источников и признаков техногенного загрязнения	71
	3.2 Сведения об источниках водоснабжения, зонах санитарной охраны и защищенности подземных вод	72
	3.3 Вода подземная	73
	3.4 Особо охраняемые природные территории	76
	3.5 Геолого-экологические исследования по почвам и извлекаемым рыхлым грунтам для оценки их санитарно-химического состояния	76
	3.6 Геолого-экологические исследования в почвенном покрове для оценки его эпидемиологической опасности по санитарно-бактериологическим и санитарно-паразитологическим показателям	80
	3.7 Выявление зон с повышенным гамма излучением на земельном участке и измерения мощности эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гамма-излучения по его дневной поверхности	80
	3.8 Оценка существующего уровня шума и электромагнитного загрязнения в районе расположения проектируемого объекта	82
	3.9 Оценка состояния атмосферного воздуха	83

Взам. инв. №		Подп. и дата		02/20-ИЭИ-Т										
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов			
	Директор								Маркелов П.А.		11.2020	ПД	1	
	Исполнитель								Маркелов П.А.		11.2020	ООО «ЧелябинскТИСИЗ»		

	3.10 Устойчивость наземных и водных экосистем к техногенным воздействиям и возможность их восстановления	85
4	ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНЫХ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИРОДНОЙ И ТЕХНОГЕННОЙ СРЕДЫ	88
	4.1 Период строительства	88
	4.2 Эксплуатация проектируемого объекта	90
5	РЕКОМЕНДАЦИИ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ	95
6	ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОГРАММЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА	103
	6.1 Предложения по ведению экологического мониторинга почвенного покрова	104
	6.2 Предложения по ведению экологического мониторинга за состоянием атмосферного воздуха	106
	6.3 Предложения по ведению экологического мониторинга за качеством поверхностных водных объектов	112
	6.4 Предложения по ведению экологического мониторинга за качеством подземных вод	112
	6.5 Предложения по ведению мониторинга за состоянием растительного и животного мира	114
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	115
	Список использованных источников	117
Приложение А	Техническое задание на проведение инженерных изысканий	120
Приложение Б	Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий	127
Приложение В	Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 03.12.2020 г. № 858	130
Приложение Г	Аттестат аккредитации испытательной лаборатории ООО «ЭСГ «Охрана труда» РОСС.RU.0001.519176 от 07.10.2016 г. Аттестат аккредитации испытательной лаборатории ООО Научно-производственная фирма «Исследовательский центр» №РА.RU.22ПШ87 от 08.06.2015 г.	132
Приложение Д	Справки Челябинского ЦГМС – филиала ФГБУ «Уральское УГМС» «О климатической характеристике» от 25.09.2019 г. №19-2804, от 03.02.2021 г. № 21-317	199 201
Приложение Е	Справка Челябинского ЦГМС – филиала ФГБУ «Уральское УГМС» «О фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосфере» от 26.09.2019 г. №19-2841»	203
Приложение Ж	Акт рекогносцировочного обследования территории Акт обследования зеленых насаждений от 04.03.2021 г. №001	205 210
Приложение З	Письмо Министерства промышленности, новых технологий и природных ресурсов Челябинской области от 18.05.2020 №02/3066	211
Приложение И	Письмо Департамента по недропользованию по Уральскому федеральному округу (Уралнедра) от 11.03.2020 г. № 389 «Об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки»	212

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	02/20-ИЭИ-Т									
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				
			Директор	Маркелов П.А.		11.2020	Текстовая часть			Стадия	Лист	Листов
			Исполнитель	Маркелов П.А.		11.2020				ПД	1	
										ООО «ЧелябинскТИСИЗ»		

Приложение К	Письмо Управления ветеринарии Министерства сельского хозяйства Челябинской области от 08.05.2020 № 1012/6706	214
Приложение Л	Письмо Государственного комитета охраны объектов культурного наследия Челябинской области от 02.06.2020 г. № 03-12/21568	215
Приложение М	Письмо Министерства экологии Челябинской области от 27.05.2020 г. № 04/4740	218
Приложение Н	Письмо Администрации Копейского городского округа Челябинской области от 19.05.2020 г. № 10774-ж	220
Приложение О	Письмо Управления Федеральной службы по надзору в сфере прав потребителей и благополучия человека по Челябинской области от 01.06.2020 г. № 05/21-5159	221
Приложение П	Письмо Главного управления лесами Челябинской области от 10.12.2020 № 13960	223
Приложение Р	Акт отбора проб почвы от 07.09.2020 № 5831/070920П-1, сопроводительный документ на пробы почвы, грунта от 07.09.2020 г. №5831/070920, протокол исследования почвы от 09.10.2020 г. №5831/070920-П-2, протокол № 2744269409 от 22.09.2020 г., протокол № 2742269209 от 22.09.2020 г., протокол № 2741269109 от 22.09.2020 г., протокол № 2740269009 от 22.09.2020 г., протокол № 2744269409 от 22.09.2020 г., протокол № 2738268809 от 22.09.2020 г., протокол № 5004495412 от 20.01.2021 г., протокол № 5006495612 от 20.01.2021 г., протокол № 5007495712 от 20.01.2021 г., протокол № 5008495812 от 20.01.2021 г., протокол № 5010496012 от 20.01.2021 г.,	224
Приложение С	Акт отбора проб подземных вод от 16.11.2020 № 5831/161120В, сопроводительный документ на пробы воды от 16.11.2020 г. №5831/161120, протокол санитарно-химического исследования воды от 10.12.2020 г. № 5831/161120-В-1, протокол от 18.12.2020 г. № 4426437612, протокол от 18.12.2020 г. № 4425437512, протокол от 18.12.2020 г. № 4424437412	242
Приложение Т	Рабочий журнал исследования воздуха для инженерно-экологических изысканий, протокол исследования воздуха от 13.11.2020 г. № 5831/151020-BX-1	256
Приложение У	Протокол радиологических исследований от 09.12.2020 г. №5831/070920-Р-1	261
Приложение Ф	Протокол измерений электромагнитных полей промышленной частоты 50Гц от 09.12.2020 г. № 5831/070920-ПЧ-1	269
Приложение Х	Рабочий журнал измерений шума, протокол измерений шума от 09.12.2020 г. № 5831/070920-Ш-1	270
Приложение Ц	Список средств измерений и информация об их метрологическом контроле	272
Приложение Ч	Письмо Минприроды России от 15.04.2021 г. № 15-47/10657	273
Приложение Щ	Карта современного состояния земельного участка Карта фактического материала	275 276

Взам. инв. №		Подп. и дата		02/20-ИЭИ-Т							
				Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.				Директор	Маркелов П.А.		11.2020	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
				Исполнитель	Маркелов П.А.		11.2020		ПД	1	
									ООО «ЧелябинскТИСИЗ»		

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий отчет составлен в 2021 г. по результатам инженерно-экологических изысканий для разработки проектной документации по объекту: «Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-V класса опасности. 1-5 этапы строительства» расположенному в Челябинской области, г. Копейск, ул. Старопоселковая, 44 на земельном участке с кадастровым номером 74:30:0701002:73, выполненных на территории проектируемого полигона, общей площадью 307520 м², а также в границе ориентировочной санитарно-защитной зоны – 1000 м по всем румбам, на основании договора от 10.04.2020 г. №02/20, технического задания на производство инженерных изысканий, выданного Заказчиком (приложение А), программы на выполнение инженерно-экологических изысканий, согласованной с Заказчиком и проектировщиком (приложение Б). Очередность строительства рассматриваемого объекта включает в себя 5 этапов:

- 1 этап - строительство производственно-технического комплекса (далее ПТК):
- 2-5 этапы - строительство полигона твёрдых коммунальных отходов и промышленных отходов (далее ТКО и ПО).

Основными задачами при выполнении работ является оценка современного состояния и прогноз возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения при строительстве и эксплуатации комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-V класса опасности (1-5 этапы строительства).

Местоположение объекта строительства: Челябинская область, г. Копейск, ул. Старопоселковая, 44 на земельном участке с кадастровым номером 74:30:0701002:73.

Градостроительный план земельного участка № RU 743040002005001-000000828.

Система координат МСК 74, система высот – Балтийская, 1977 г.

Заказчик – ООО «Комтранссервис».

Стадийность проектирования: проектная и рабочая документация.

Вид строительства – новое строительство.

Техническим заданием заказчика предусматривается новое строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-V класса опасности. 1-5 этапы строительства (для участка с КН 74:30:0701002:73).

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

Годовая мощность объекта строительства составляет 275 000 тонн отходов производства и потребления в год, отходы принимаются на обработку, обезвреживание, утилизацию и захоронение, из них твердых коммунальных отходов 170 000 тонн в год, включая КГО, промышленных 100 000 тонн в год. Технологии, планируемые к используемые в комплексе, относятся к наилучшим доступным технологиям в РФ, что позволит возвращать в хозяйственный оборот до 80% поступаемых на объект строительства отходов.

В соответствии с п. 7_2 ст. 11 Федерального закона «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ проектная документация объектов капитального строительства относящихся, в соответствии с законодательством Российской Федерации, в области обращения с отходами производства и потребления к объектам размещения отходов, является объектом государственной экологической экспертизы федерального уровня.

Характеристика проектируемых сооружений представлена в таблице 1.

Таблица 1 - Характеристика проектируемых сооружений для участка с КН 74:30:0701002:73

№ пп	Наименование здания, сооружения	Класс сооружения	№ по экспликации	Конструктивные особенности	Габариты, длина ширина, м	Этажность, высота, м	Тип фундамента	Глубина заложения фундамента, м
1	АБК со встроенным КПП	КС-2	1	Кирпичное здание, ж/б плиты перекрытия, стропильная кровля	43,0x15,0	2 этажа 8,0м	Сборный ж/б + монолитный ленточный	~1,9 м
2	весовая, весы автомобильные	КС-2	2, 2а	весовая – навес из металлического каркаса с кровлей из профлиста; весы – готовое изделие	24,2x12,1	1 этаж 5,5 м	навес – монолитный, столбчатый; весы – монолитный столбчатый	~1,9 м
3	Производственный корпус	КС-2	3, 3а, 3б	Металлический каркас с обшивкой профлистом	128,4 x74,1	1этаж 13,0м	Монолитный, столбчатый	~1,9 м
4	Площадка обработки КГО и ПО	КС-1	4	Монолитная ж/б	36,0x111,0	-	щебеночное основание	~0,5 м
5	Склад смешанного сырья	КС-1	5	Монолитный ж/б	10,3x72,3	3,0м	щебеночное основание	~0,6 м
6	Стоянка легкового автотранспорта	КС-1	6	Асфальтобетон	-	-	щебеночное основание	-
7	Рамка радиационного контроля	КС-1	7	Готовое изделие	0,5x0,5	-	монолитный, столбчатый	~1,9 м
8	Площадка для транспорта не прошедшего радиационный контроль	КС-1	8	Асфальтобетон	-	-	щебеночное основание	-
9	КТП	КС-2	9	Готовое изделие	7,0x2,4	2,5м	сборный ж/б	~1,9 м

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

№ пп	Наименование здания, сооружения	Класс сооружения	№ по экспликации	Конструктивные особенности	Габариты, длина ширина, м	Этажность, высота, м	Тип фундамента	Глубина заложения фундамента, м
10	Котельная	КС-2	10	Металлический каркас с обшивкой сэндвич- панелями	24,7х6,8	1 этаж 5,0 м	Монолитный, столбчатый	~1,9 м
11	ДГУ №1	КС-2	10 а	Готовое изделие	2,4х4,0	2,4м	сборный ж/б	~0,5 м
12	Склад МТО	КС-2	11	Металлический каркас с обшивкой сэндвич- панелями	6,8х13,2	1 этаж 5,0 м	Монолитный, столбчатый	~1,9 м
13	Заправочная площадка	КС-2	12	Монолитная ж/б	3,8х8,5	-	щебёночное основание	~0,5 м
14	Аварийная ёмкость	КС-2	12 а	Стальной резервуар	3,8х1,6	-	-	~2,75 м
15	Стоянка спец- техники №1	-	13	Асфальтобетон	-	-	щебёночное основание	~0,5 м
16	Стоянка спец- техники №2	-	14	Асфальтобетон	-	-	щебёночное основание	~0,5 м
17	Ёмкость для на- копления хоз-бытовых сто- ков	КС-2	15	Резервуар из армированного стекло- пластика	2,9х13,0	-	монолитная плита	~4,5 м
18	Пожарные ре- зервуары	КС-2	16	Резервуары из армиро- ванного стеклопластика	34,0х11,2	-	монолитная плита	~4,0 м
19	ПНС пожаротушения №1	КС-2	16 а	Готовое изделие	7,5х4,2	-	Монолитная плита	~5,0 м
20	ДГУ №2	КС-2	16 б	Готовое изделие	2,4х4,0	2,4м	сборный ж/б	~0,5 м
21	Пожарные ре- зервуары	КС-2	17	Резервуары из армиро- ванного стеклопластика	16,0х17,4	-	монолитная плита	~4,0 м
22	ПНС пожаро- тушения №2	КС-2	17 а	Готовое изделие	7,5х4,2	-	Монолитная плита	~5,0 м
23	ДГУ №3	КС-2	17 б	Готовое изделие	2,4х4,0	2,4м	сборный ж/б	~0,5 м
24	Очистные со- оружения ливне- вых стоков	КС-2	18	Готовое изделие из че- тырёх блоков	12,2х2,1	-	Монолитный ж/б	~4,0 м
25	Ёмкость для на- копления ливне- вых стоков	КС-2	18 а	Резервуар из армирован- ного стеклопластика	33,6х15,6	-	Монолитная плита	~4,0 м
26	Ёмкость для на- копления очи- щенных стоков	КС-2	18 б	Резервуар из армирован- ного стеклопластика	3,9х15,6	-	Монолитная плита	~4,0 м
27	Ограждение, ка- литка, ворота	КС-1	19 : 19а, 19б, 19в, 19г	Сетка рабица, профлист по металлическим столбам	-	2,0м	Монолитный ж/б	~1,9 м
28	Шлагбаум	КС-1	19 д	Готовое изделие	0,5х0,5	-	Монолитный столбчатый	~1,9 м
29	Бокс для ре- монта спецтехни- ки	КС-2	20	Металлический каркас с обшивкой сэндвич- панелями	30,9х14,8	1 этаж 6,0 м	Монолитный, столбчатый	~1,9 м
30	Стоянка для гу- сеничной техники	-	21	Асфальтобетон	-	-	щебёночное основание	~0,5 м

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

№ пп	Наименование здания, сооружения	Класс сооружения	№ по экспликации	Конструктивные особенности	Габариты, длина ширина, м	Этажность, высота, м	Тип фундамента	Глубина заложения фундамента, м
31	Площадка обезвреживания органических отходов	-	22	Асфальтобетон	-	-	щебёночное основание	~0,5 м
32	Климатическая камера	КС-2	22 а	Две группы монолитных ж/б сооружений	31,0х98,0	-	щебёночное основание	~0,6 м
33	Ёмкость для накопления стоков площадки компостирования	КС-2	22 б	Резервуары из армированного стеклопластика	7,6х12,4	-	Монолитная плита	~4,0 м
34	Площадка утилизации технического грунта	-	23	Асфальтобетон		-	щебёночное основание	~0,5 м
35	Площадка хранения технического грунта	-	24	Свободный участок		-		-
36	Мойка колёс	КС-1	25	Готовое изделие	3,2х7,9	-	Монолитный ж/б	~0,6 м
37	Отстойник	КС-1	25 а	Монолитный ж/б	12,0х2,5	-	щебёночное основание	~2,2 м
38	Дезинфицирующая ванна	КС-1	26	Монолитная ж/б	18,0х3,5	-	щебёночное основание	~0,6 м
39	КНС дренажной системы отвода фильтрата №1 (ТКО)	КС-2	27	Готовое изделие	2,4х2,4	-	Монолитный ж/б	~5,0 м
40	КНС дренажной системы отвода фильтрата №2 (ПО)	КС-2	28	Готовое изделие	2,4х2,4	-	Монолитный ж/б	~5,0 м
41	Пруд накопитель фильтрата №1 (ТКО)	КС-2	29	Земляное сооружение с противοfiltrационным экраном в основании	67,5х47,5	-	Грунтовое основание	~3,0 м
42	Пруд накопитель фильтрата №2 (ПО)	КС-2	30	Земляное сооружение с противοfiltrационным экраном в основании	67,5х47,5	-	Грунтовое основание	~3,0 м
43	Контрольно-регулирующий пруд дождевых и талых вод	КС-2	31	Земляное сооружение с противοfiltrационным экраном в основании	86,0х47,5	-	Грунтовое основание	~3,0 м
44	Очистные сооружения фильтрата	КС-2	32	Готовое изделие, два блока	12,2х6,5	1 этаж 2,6м	Монолитный ж/б	~1,9 м
45	КНС очистных сооружений фильтрата	КС-2	33	Готовое изделие	3,0х3,0	-	Монолитный ж/б	~5,0 м
46	Ёмкость для накопления пермеата	КС-2	34	Резервуар из армированного стеклопластика	3,8х11,8	-	Монолитная плита	~4,0 м
47	Ёмкость для накопления концентрата	КС-2	35	Резервуар из армированного стеклопластика	3,8х11,8	-	Монолитная плита	~4,0 м
48	Склад реагентов	КС-2	36	Стены - каменные, перекрытия - сборные ж/б	19,3х7,7	1 этаж, 4,5м	Монолитный, ленточный	~1,9 м

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

№ пп	Наименование здания, сооружения	Класс сооружения	№ по экспликации	Конструктивные особенности	Габариты, длина ширина, м	Этажность, высота, м	Тип фундамента	Глубина заложения фундамента, м
49	Выгреб производствен- ный	КС-2	36 а	Колодец из полипропи- лена	2,0х2,0	-	Монолитный ж/б	~3,0 м
50	Выгреб для хоз-бытовых стоков	КС-2	36 б	Колодец из армированного стекло- пластика	2,0х2,0	-	Монолитный ж/б	~4,0 м
51	Пожарные ре- зервуары	КС-2	37	Резервуары из армиро- ванного стеклопластика	24,0х3,8	-	Монолитная плита	~4,0 м
52	Участок захо- ронения ТКО	КС-2	38 : 38 а; 38б; 38в	Земляное сооружение с противофильтрационным экраном в основании и дренажной системой	143,0х 186,5; 143,0х 186,5; 144,0х 397,0	27,0 м	Грунтовое ос- нование	~3,0 м
53	Участок захо- ронения ПО	КС-2	39 : 39а; 39б; 39в; 39г; 39ш; 39е; 39ж; 39з; 39и; 39к	Земляное сооружение с противофильтрационным экраном в основании и дренажной системой	44,0х 89,5 (10 шт)	3,0 м	Грунтовое ос- нование	~4,0 м
54	Временный подъезд/ временный подъезд с разво- ротной площад- кой		40	-	-	-	-	-
55	Участок складирования дорожных плит	-	41	Свободный участок	-	-	-	-
56	Участок склади- рования грунта	-	42	Свободный участок	-	-	-	-

Водоснабжение: привозная вода.

Водоотведение: хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в емкость, с последующим вывозом на очистные сооружения; ливневые сточные воды накапливаются в специальную емкость с последующим поступлением на локальные очистные сооружения и дальнейшим использованием очищенных стоков на технические нужды.

Газоснабжение проектом не предусматривается.

Теплоснабжение: от проектируемой котельной на твердом топливе.

Инженерно-экологические изыскания выполняются для экологического обоснования строительства с целью предотвращения, снижения или ликвидации неблагоприятных эколо-

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

Полевые и лабораторные работы по исследованию проб почв, атмосферного воздуха и подземных вод, отобранных на объекте, а также измерения параметров физических факторов среды, радиационные исследования проводились испытательной лабораторией ООО «ЭСГ «Охрана труда». Аттестат аккредитации РОСС RU.0001.519176, выданный Федеральной службой по аккредитации «Росаккредитация» 07.10.2016 г., действителен бессрочно (приложение Г). Лабораторные работы по микробиологическому исследованию почвы, подземных вод проведены испытательной лабораторией биотехнического контроля ООО Научно-производственная фирма «Исследовательский центр» Аттестат аккредитации №RA.RU.22ПШ87, выданный Федеральной службой по аккредитации «Росаккредитация» 08.06.2015 г. действителен бессрочно (приложение Г).

Инв. № подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№	подземных вод, отобранных на объекте, а также измерения параметров физических факторов среды, радиационные исследования проводились испытательной лабораторией ООО «ЭСГ «Охрана труда». Аттестат аккредитации РОСС RU.0001.519176, выданный Федеральной службой по аккредитации «Росаккредитация» 07.10.2016 г., действителен бессрочно (приложение Г). Лабораторные работы по микробиологическому исследованию почвы, подземных вод проведены испытательной лабораторией биотехнического контроля ООО Научно-производственная фирма «Исследовательский центр» Аттестат аккредитации №РА.RU.22ПШ87, выданный Федеральной службой по аккредитации «Росаккредитация» 08.06.2015 г. действителен бессрочно (приложение Г).						
							02/20-ИЭИ-Т		Лист
									11

Право на выполнение изысканий ООО «ЧелябинскТИСИЗ» предоставлено выпиской из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Уральское общество изыскателей» № 858 от 03.12.2020 г. к определённым видам работ, оказывающим влияние на безопасность объектов капитального строительства (приложение В). При этом само партнёрство зарегистрировано в Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору, а сведения о нём внесены в госреестр саморегулируемых организаций под № СРО-И-019-11012010.

Камеральные работы выполнены инженером-экологом Гуменецкой М.Д. в мае 2020 г.
Виды и объёмы выполненных работ представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Виды и объёмы выполненных работ

Виды работ	Единица измерения	Выполненный объем
Полевые работы		
Рекогносцировочное обследование участка	га	30,75
Отбор объединённых проб почв на площадках отбора методом конверта для химико-аналитических исследований (<i>территория проектируемого полигона – 1 проба, граница санитарно-защитной зоны с каждой стороны света – 4 пробы</i>)	проба	5
Отбор проб подземных вод для химико-аналитических, бактериологических исследований (<i>1 проба на земельном участке, 2 пробы – до и после проектируемого полигона по потоку движения подземных вод</i>)	проба	3
Измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения (МЭД) (<i>10 точек на 1 га</i>)	точка	308
Измерение плотности потока радона из грунта (ППР) (<i>5 точек на 1 га</i>)	точка	154
Измерение максимального и эквивалентного уровней звука (<i>по границе земельного участка с четырех сторон</i>)	точка	4
Измерение напряженности электрического и магнитного полей (<i>по границе земельного участка с четырех сторон</i>)	точка	4
Отбор проб атмосферного воздуха для химико-аналитических исследований (<i>территория проектируемого полигона – 1 проба, граница санитарно-защитной зоны с каждой стороны света – 4 пробы</i>)	точка	5
Лабораторные работы		
Химико-аналитические, микробиологические и паразитологические исследования проб почв: тяжёлые металлы (валовое содержание кадмия, меди, никеля, свинца, хрома, цинка, мышьяка, ртути), нитриты, нитраты, гидрокарбонаты, органический углерод, рН, цианиды, колтитр (индекс БГКП), титр протей, яйца гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших, общее бактериальное число, индекс энтерококков, патогенные бактерии (в т.ч. сальмонеллы)	проба	5
Химико-аналитические, микробиологические и бактериологические исследования подземных вод (температура, аммиак, рН, запах, цветность, мутность, медь, нитраты, нитриты, гидрокарбонаты, кальций, хлориды, железо, сульфаты, литий, ХПК, БПК, органический углерод, магний, кадмий, цианиды, свинец, ртуть, мышьяк, барий, сухой остаток, хром (VI), общие колиформные бактерии, яйца гельминтов)	проба	3

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

Виды работ	Единица измерения	Выполненный объем
Лабораторный анализ атмосферного воздуха с указанием концентраций, фиксируемых до ввода в эксплуатацию проектируемого объекта основных загрязняющих веществ в данном районе строительства: диоксид азота, азота оксид, углерод (сажа), керосин, оксид углерода, диоксид серы, взвешенные вещества, метан, толуол, ксилол, формальдегид, аммиак, сероводород, этилбензол, трихлорметан, четырёххлористый углерод, хлорбензол, бензол	проба	5
Камеральные работы		
Составление технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий	отчет	1
Создание картографических материалов: - карта фактического материала - карта экологических ограничений		

«Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-V класса опасности. 1-5 этапы строительства» задано Заказчиком на площади 307520 м², с кадастровым номером 74:30:0701002:73. Категория земель: земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Разрешенное использование земельного участка (по документу): специальная деятельность - размещение, хранение, захоронение обезвоженных и запрессованных отходов производства и потребления, обезвреживание, накопление, обработка и утилизация твердо-коммунальных отходов с извлечением всех полезных компонентов, запрещенных для захоронения, производство биокомпоста и альтернативного топлива из твердо-коммунальных отходов.

Площадь площадки задана в соответствии с СП 320, СП 127 (прошу уточнить, пожалуйста, полные названия СП), с учетом срока эксплуатации проектируемого объекта – 20 лет.

Для промышленных объектов и производств, зданий и сооружений с технологическими процессами, являющимися источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, следует предусматривать санитарно-защитные зоны в соответствии с классификацией. В соответствии с п. 7.1.12. «Сооружения санитарно-технические, транспортной инфраструктуры, объекты коммунального назначения, спорта, торговли и оказания услуг» СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» ориентировочный размер санитарно-защитной зоны для мусоросжигательных, мусоросортировочных и мусороперерабатывающих объектов мощностью от 40 тыс.т/год составляет 1000 м (КЛАСС I, пункт 7).

Для полигонов твердых бытовых отходов, участков компостирования твердых бытовых отходов, полигонов по размещению, обезвреживанию, захоронению токсичных отходов про-

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

изводства и потребления 3-4 классов опасности ориентировочный размер санитарно-защитной зоны составляет 500 м (КЛАСС II, пункт 2, 8).

Санитарно-защитная зона проектируемого объекта устанавливается по наиболее опасному классу производства из установленных СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 [1] – 1000 м.

Согласно маршрутному дешифрованию по космоснимкам, увеличенным до масштаба 1:1000, площадь санитарно-защитной зоны данного объекта составляет 636,88 га, в нее входят:

- действующий полигон по размещению отходов производства и потребления, мусоросортировочный комплекс, расположенные на землях промышленности;
- неэксплуатируемые земли сельхозназначения;
- автодорога между пос. Старокамышинск и Бажово;
- санитарно-защитная зона действующего кладбища пос. Старокамышинск.

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№							02/20-ИЭИ-Т	Лист
										14

1. ИЗУЧЕННОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Сбором и обобщением информации по экологической ситуации г. Челябинска и Челябинской области занимается Министерство экологии Челябинской области в рамках Государственной программы Челябинской области «Охрана окружающей среды Челябинской области» на 2014-2018 годы. Министерством ежегодно издается «Комплексный доклад о состоянии окружающей природной среды Челябинской области». В докладе представлены данные о климатических особенностях года, состоянии и охране атмосферного воздуха, водных ресурсов, использовании почв, лесов и недр Челябинской области, социально-демографических показателях области. Доклад включает данные мониторинга окружающей среды и природоохранной деятельности в Челябинской области, представленные территориальными федеральными и региональными органами исполнительной власти:

- Министерством по экологии Челябинской области;
- Министерством Культуры Челябинской области;
- Министерством имущества и природных ресурсов;
- Управлением Росприроднадзора по Челябинской области;
- Отделом водных ресурсов по Челябинской области Федерального агентства водных ресурсов Нижне-Обского бассейнового водного управления;
- Главным управлением лесами Челябинской области;
- Территориальным управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Челябинской области, Федеральным бюджетным учреждением здравоохранения (ФБУЗ) «Центр гигиены и эпидемиологии в Челябинской области»;
- Управлением Россельхознадзора по Челябинской области и другими предприятиями и организациями.

Сведения, приведенные в Комплексном докладе о состоянии окружающей природной среды Челябинской области, использованы при составлении настоящего отчета.

Непосредственно в пределах площадки проектируемого строительства ранее инженерно-экологические изыскания не проводились.

В районе проектируемого строительства с целью изучения современного состояния компонентов природной среды: грунтов в зоне воздействия проектируемого объекта, а также подземных вод, специалистами ООО «ЧелябинскТИСИЗ» в июне - ноябре 2020 года были проведены инженерно-геодезические изыскания, инженерно-геологические и инженерно-гидрометеорологические изыскания, необходимые для обоснования мероприятий по охране

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

окружающей среды и оценке воздействия на окружающую среду проектируемой деятельности. Материалы изысканий использованы при составлении настоящего заключения.

Гидрогеологические исследования данной территории проводились в 1963 году, результаты исследований отражены в отчетах:

- по гидрогеологической съемке масштаба 1:200000, произведенной на территории планшета №41-УШ в 1963 году, Министерства геологии РСФСР Уральское геологическое управление. Челябинский геологоразведочный трест. Челябинская гидрогеологическая экспедиция, том I, 1965 г;

- по гидрогеологической съемке М-БА 1:200000, произведенной на территории планшета № -41-УШ в 1963 г. Том – II, текстовые приложения. Книга 4. Каталог химических анализов подземных и поверхностных вод, Челябинск, 1965 г.,

- по гидрогеологической съемке М-БА 1:200000, произведенной на территории планшета № -41-УШ в 1963 г. Том – II, Книга 3. Каталог скважин, г.Челябинск, 1965 г.

Земельный участок с кадастровым номером 74:30:0701002:73 ограничен с юго-запада земельным участком с категорией земель - земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения, на котором расположен действующий «Полигон твердых коммунальных и промышленных отходов». С юга, севера, востока расположены земельные участки сельскохозяйственного назначения, не поставленные на кадастровый учет.

Ближайший населенный пункт - поселок Старокамышинский (территория с нормируемыми показателями среды обитания) расположен с западной стороны от участка изысканий на расстоянии 920 м. С юго-западной стороны от участка проектируемого объекта на расстоянии 840 м расположено здание склада (кадастровый номер объекта капитального строительства 74:30:0701002:83).

Проектируемый объект будет являться предприятием I категории, оказывающим значительное негативное воздействие на окружающую среду, и будет поставлен на государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду после ввода в эксплуатацию.

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ УСЛОВИЙ

2.1 Климатические условия

Климат района изысканий формируется под влиянием суши и характеризуется как континентальный. По классификации Б.П. Алисова восточный склон Южного Урала в пределах Челябинской области относится к поясу континентального климата умеренных широт. Зима холодная и продолжительная, лето относительно жаркое, с периодически повторяющимися засухами. Особенности климата связаны с расположением области в глубинах Евразии, на большом удалении от морей и океанов. На формирование климата существенно влияют Уральские горы, создающие препятствие на пути движения западных воздушных масс. Зимой Южный Урал находится под влиянием Азиатского антициклона. Континентальный воздух, поступающий из Сибири, приносит морозную и сухую погоду. Наблюдаются также частные вторжения холодных воздушных масс с севера. Летом на территории области преобладает низкое давление. С вхождением континентального тропического воздуха устанавливается жаркая и сухая погода. Западные ветры с Атлантического океана приносят влажную и неустойчивую погоду.

Климат района работ характеризуется следующими основными показателями:

- климатический район – I (СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»);
- климатический подрайон – I В (СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»).

Рассматриваемый район (пос. Старокамышинск Копейского городского округа) относится ко 2 климатической зоне.

Климат Копейского городского округа носит умеренно - континентальный характер с холодной продолжительной зимой и теплым сухим летом. Зимой континентальный воздух сильно охлаждается под снегом, морозы достигают $40 - 48^{\circ}\text{C}$, средняя температура января – $16,4^{\circ}\text{C}$.

Зима характерна не только сильными морозами, но и сильными бурями. Их повторяемость – 36 дней с метелью в среднем за сезон. Мощность снежного покрова в среднем в открытых местах достигает 33 см и в некоторых местах часто сдувается.

Повышенная влажность смягчает морозы зимой и повышает температуру в городе на 3-5 градусов по сравнению с прилегающими территориями, а летом понижает её за счет интенсивного испарения озер, что, кроме того, способствует быстрой очистке атмосферного воздуха от загрязнения. Пониженный рельеф округа защищает его от сквозных северных ветров, но не препятствует проникновению южных.

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

В таблицах 2.1.2 – 2.1.4 приведены характеристики термического режима района изысканий.

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Челябинск, город	-15,8	-14,3	-7,4	3,9	11,9	16,8	18,4	16,2	10,7	2,4	-6,2	-12,9	2,0

[illegible]

						02/20-ИЭИ-Т	Лист
							20

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Челябинск, город	4 1948 г.	8 1973 г.	15 1978 г.	28 1975 г.	35 1952 г.	37 1948 г.	40 1952 г.	36 1937 г.	32 1936 г.	25 1936 г.	16 1937 г.	7 1947 г.	40 1952 г.

На рассматриваемой территории в течение всего года атмосферные осадки определяются главным образом циклонической деятельностью. Режим осадков характеризуется средними многолетними суммами осадков по месяцам и за год. В зависимости от вида атмосферных осадков год принято делить на два периода: период с преимущественно твердыми осадками считается холодным, с преобладанием жидких осадков — теплым. В течение года осадки распределяются неравномерно. Основное их количество (76,3 %) приходится на теплый период (апрель - октябрь). Месячный максимум осадков чаще наблюдается в июле, минимум - в феврале.

Большая часть осадков выпадает в виде слабых и незначительных дождей или снегопадов, реже в виде затяжных дождей или сильных ливней. В среднем за год число дней с осадками 0,1 мм и более составляет 140. Осадки со слоем 10 мм и более - 9 дней, из них почти половина приходится на июнь - август. В осенний период наблюдаются преимущественно длительные осадки обложного характера.

Годовая сумма осадков по метеостанции Челябинск, город приведена в таблице 2.1.5.

Таблица 2.1.5 - Месячное и годовое количество осадков (мм) с поправками на смачивание

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XI-III	IV-X	Год
19	16	18	23	39	58	82	60	36	37	26	25	104	335	439

Максимальное суточное количество осадков приведено в таблице 2.1.6 по метеостанции Челябинск, город.

Таблица 2.1.6 - Максимальное суточное количество осадков

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
21	22	23	52	51	94	85	88	38	34	40	20	94

Наибольший суточный максимум осадков в году за весь период наблюдений составил 88 мм 07 августа 1958 г. (ст. Челябинск).

В соответствии с Техническим отчетом по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий 02/20-ИГМИ, в районе изысканий преобладают ветра южного, юго-западного и западного направлений, повторяемость которых колеблется от 19 до 26 %. В зимний период господствующими направлениями ветров являются ветры запад-

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

ных и юго-западных направлений, весной и летом возрастает роль ветров северных направлений, преобладают ветры южных и западных направлений. Средняя месячная скорость ветра на рассматриваемой территории составляет 2,6 м/с. Максимальная скорость ветра наблюдалась 22 - 24 м/с. Средняя месячная и годовая скорость ветра, приведена в таблице 2.1.7.

Таблица 2.1.7 – Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

Высота флюгера		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
С легкой доской	С тяжелой доской													
11	11	2,5	2,2	2,4	2,8	3,2	2,8	2,3	2,2	2,5	2,8	2,7	2,2	2,6

Из таблицы 2.1.7 видно, что в районе изысканий средняя годовая скорость составляет 2,6 м/с, что позволяет отнести ее к градации «легкие ветры».

Максимальные скорости ветра различной обеспеченности приведены в таблице 2.1.8.

Таблица 2.1.8 – Максимальные скорости ветра различной обеспеченности

P%	1	4	5	10	20	50
M/c	35	27	26	21	20	16

Глобальные атмосферные аномалии и явления на территории Челябинской области весьма редки. В отдельные годы или на протяжении ряда лет может установиться аномально жаркая погода летом с незначительными осадками, причём местами, приводящая к возгоранию в лесных массивах. А зимой – аномально холодная погода, сменяющаяся резким потеплением с гололёдными явлениями и налипанием снега, осадками в виде дождя и снега. Скопление снега или затяжные дожди в горных районах области способствуют наводнениям.

Климатические параметры для проектирования отопления, вентиляции и кондиционирования представлены в таблице 2.1.9.

Таблица 2.1.9 – Климатические параметры для проектирования отопления, вентиляции и кондиционирования

Период года	Барометрическое давление, гПа	Параметры А			Параметры Б			Среднесуточная амплитуда температуры воздуха °С
		Температура воздуха °С	Удельная энтальпия кДж/кг	Скорость ветра, м/с	Температура воздуха °С	Удельная энтальпия кДж/кг	Скорость ветра, м/с	
Теплый	985	21,7	43,6-48,4	3,2	25,9	48,4-56,6	3,2	
Холодный		40,0		4,5	-34,0		4,5	9,4

На основании СП 131.13330 [12.2] «Строительная климатология» проектируемый объект согласно карте климатического районирования для строительства относится к I климатическому району и к I В климатическому подрайону; согласно схематической карты к району с 60 днями за год с переходом температуры воздуха через 0° С; по величине удельной энтальпии I наружного воздуха в тёплый период года: III-I= 43,6-48,4 Дж/кг (рис. А4); то же (параметры Б): III-I= 48,4-52,6 кДж/кг.

Районы по ветровому напору, по толщине стенки гололёда, по весу снегового покрова и нормативные значения соответствующих климатических параметров определены по картам районирования территории СССР, представленных в СП 20.13330.2016. Основной для районирования по ветровому давлению, гололёду и весу снегового покрова служат значения приведённых климатических параметров повторяемостью 1 раз в 5 лет (СП 20.13330.2016).

Сведения о принадлежности района изысканий к районам по снеговому, ветровому и гололедным нагрузкам представлены в таблице 2.1.10.

Таблица 2.1.10 – Нормативные значения снеговых, ветровых и гололедных нагрузок

Характеристика	Номер района	Примечание
Нормативное значение ветрового давления кПа (кгс/м²)	СП 20. 13330.2016	
	II	Таблица 11.1 и карта 2 обязательного приложения 2 Районирование территории РФ по давлению ветра
	0,30 (30)	
Нормативная толщина стенки гололёда, мм	СП 20. 13330.2016	
	II	Таблица 12.1 и карта 3 обязательного приложения 3 Районирование территории РФ по толщине стенки гололеда
	Не менее 5	
Расчетное значение снеговой нагрузки, Sg' (кН/м²)	СП 20. 13330.2016	
	III	Таблица 10.1 и карта1 обязательного приложения 1 Районирование территории РФ по весу снегового покрова, Приложение К. Нормативные значения веса снегового покрова для городов Российской Федерации Таблица К.1
	1,2	

В соответствии с СП 20.13330.2016 нормативное значение веса снегового покрова составляет 1,2 кПа, нормативное значение давления ветра – 0,30 кПа, нормативная толщина стенки гололеда - 5 мм.

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

2.2 Ландшафтные условия, включая региональные особенности местности

Большая часть территории Челябинской области расположена в пределах так называемой Уральской горной страны и Зауральской возвышенности. Другая, меньшая, часть территории области расположена в Западно-Сибирской низменности. Многообразие форм поверхности области представлено в виде отдельных низменностей и холмистых равнин, плоскогорий и гор. При этом низменные пространства высотой до 200 м над уровнем моря занимают всего семь процентов территории области, на равнинные участки высотой 201-400 м над уровнем моря приходится до 70 процентов, а остальную территорию — 23 процента — занимают плоскогорья и горы.

Особенностью микрорельефа территории является наличие значительного количества шахтных провалов, породных терриконов и отвалов шахт. Все это в значительной степени видоизменило естественную конфигурацию рельефа: после ликвидации шахт и разрезов высвободились обширные территории бывших горных отводов, имеющие нарушенный техногенными процессами рельеф с резкими перепадами между искусственными возвышенностями, равнинами и глубокими карьерами.

Ближайшее болото Донгузлы расположено в красноармейском районе, на расстоянии 13,7 км. от рассматриваемой территории входит в ООПТ Донгузловский заказник, который является крупнейшим болотно-озерным комплексом Челябинской области.

Вблизи местоположения проектируемого объекта заболоченные участки отсутствуют. Приуроченные к понижениям в рельефе вокруг водоемов: озеро Курлады, озеро Шувалды, озеро Шатрово, озеро Карагуш, озеро Доловое, озеро Половинное, озеро Курочкино, р. Чумляк, участки заболочены, в целом, незначительно.

При рекогносцировочном обследовании района проектируемого строительства и прилегающей территории следов поверхностных карстопроявлений не обнаружено. Прочих опасных инженерно – геологических процессов (эрозионные процессы, суффозия и пр.) на исследуемой территории не отмечено.

Опустынивание не характерно для района проектирования.

При обследовании территории соединения различных форм рельефа, различные виды растительности, разнообразные почвы не наблюдались, следовательно, урочища на данной территории отсутствуют. На исследуемой территории древесная растительность одинаковая, расположена обособленно, но на одном типе почв, с единым водным режимом, т.е. является фацией.

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

2.3 Геоморфологические условия

Территория Копейского городского округа расположена в пределах слабоволнистой, почти плоской озерно-морской равнины с абсолютными отметками от 199-205 м на севере и 200-235 м на юге.

Поверхность равнины осложнена многочисленными блюдцеобразными понижениями и западинами, чередующимися с небольшими возвышенностями, буграми. Площади западин обычно небольшие, имеют округлую или овальную форму. Дно их заболочено либо заполнено водой.

Тип рельефа – равнинный.

2.4 Гидрогеологические условия

Район исследований в гидрогеологическом отношении приурочен к Иртыш-Обскому артезианскому бассейну, который является частью Западно-Сибирского сложного бассейна пластовых безнапорных и напорных вод.

Гидрогеологические условия территории определяются как довольно сложные, тесно связанные с литолого-генетическим строением, которое представляет собой переслаивание водовмещающих и водоупорных пород. Водовмещающие породы имеют значительную фильтрационную неоднородность, как в плане, так и в разрезе.

Гидрогеологические условия площадки до глубины 25,0 м характеризуются наличием вод спорадического распространения и палеогенового водоносного комплекса, объединяющего водоносный горизонт олигоценых отложений куртамышской свиты и водоносный горизонт эоценовых отложений ирбитской свиты, имеющего тесную гидравлическую связь с многочисленными водоёмами и водотоками на близлежащей территории. Водовмещающие отложения характеризуются пологим залеганием чередующихся стратифицированных комплексов осадочных суглинистых и глинистых пород с прослоями песков.

В верхней части разреза на локальных участках выделяются *воды спорадического распространения*, вскрытые на глубине 1,5-4,3 м, на абсолютных отметках 204,4-205,99 м (рисунок 2.4.1), имеющие безнапорный характер. Купола растекания и разрозненные линзы вод спорадического распространения формируются локально в центральной и юго-западной частях участка проектируемого полигона на плотных слоях олигоценых отложений на площадках проектируемых сооружений 1, 2а, 3, 3а, 5, 17, 17а, 25, 26, 38в.

В пределах участка изысканий в сентябре – ноябре 2020 г. (в период осеннего половодья) воды спорадического распространения вскрыты единичными скважинами. При повторных изысканиях, направленных на изучение области распространения вод спорадиче-

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

ского распространения, выполненных в мае-июне 2021 г., воды спорадического распространения на участке не встречены, что свидетельствует о сезонном характере их формирования. Воды спорадического распространения не являются устойчивым водоносным горизонтом.

Образование вод спорадического распространения связано с повышенным инфильтрационным питанием в периоды весеннего снеготаяния и интенсивного выпадения атмосферных осадков в течение года.

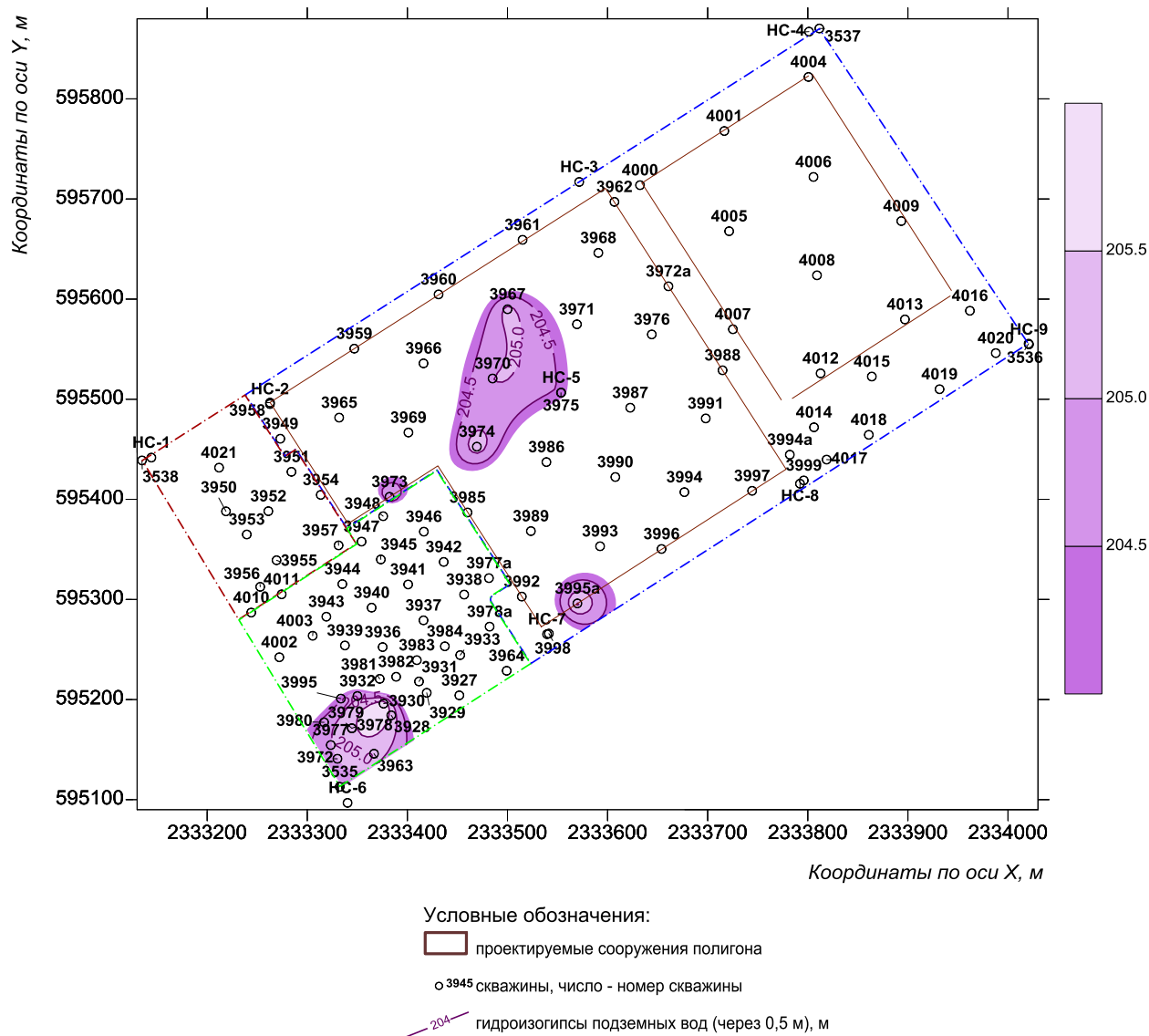


Рисунок 2.4.1 Схема залегания уровня вод спорадического распространения в пределах участка проектируемого полигона

Водоносный горизонт олигоценых отложений куртамышской свиты (ИГЭ 2, 3) имеет повсеместное распространение и приурочен к глинам с различной степенью запесоченности, с включениями крупнообломочного материала, реже к хорошо промытым разномерным

Взам.инв.№

Подпи дата

Инв.№ подл.

пескам кварцевого и полимиктового состава, с тонкими линзами и прослойками каолиновых глин.

Водообильность горизонта неравномерная и обусловлена различной степенью водопроницаемости пород в плане и по глубине разреза, значения удельного дебита не превышают 1.012 л/с [8]. В подошве слоя отсутствуют водоупорные отложения, в результате чего обеспечивается гидравлическая связь с нижележащим водоносным горизонтом эоценовых отложений ирбитской свиты.

В процессе изысканий уровни подземных вод олигоценовых отложений вскрыты на глубинах 5.6-13.9 м, на абсолютных отметках 191.45-202.57 м.

Установившиеся уровни соответствуют глубинам 2.5-8.6 м, абсолютным отметкам 198.26-204.01 м (рисунок 5.2). Воды имеют напорно-безнапорный характер. Зафиксированная при изысканиях величина напора составляет 0.2-9.1 м. Движение потока подземных вод направлено с северо-запада на юго-восток в сглаженном виде повторяет формы и падение поверхности рельефа, с некоторыми отклонениями в сторону местных базисов эрозии – близлежащих озер Курлады, Половинное.

Вскрытая мощность водоносного горизонта на изученном участке изменяется от 0.1 до 9.4 м (при средней мощности 2.9 м). Питание этого водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, нисходящего перетекания вод спорадического распространения.

В период ливневых дождей (или интенсивного снеготаяния) и в случае нарушения поверхностного стока возможен подъем уровня подземных вод олигоценовых отложений и увеличение площади их распространения, вследствие чего расчетную отметку уровня подземных вод рекомендуется принять на 1.0 м [8] выше зафиксированных уровней.

Фильтрационные параметры водовмещающих олигоценовых отложений на участке строительства полигона ТКО в процессе изысканий определялись полевыми методами – одиночными опытными наливками в девяти скважинах. Согласно результатам обработки полевых опытов величины коэффициента фильтрации составляют 0.02-0.85 м/сут.

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№							02/20-ИЭИ-Т	Лист
										27

Таблица 2.4.1 - Концентрация растворов в мг/дм³ в отобранных пробах подземных вод
(данные пробы отобраны в рамках инженерно геологических изысканий объекта строительства)

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№						
							02/20-ИЭИ-Т	Лист
								29

№№ лаб.№	№ скв.	Дата анализа	Глубина отбора	Катионы, мг/дм ³						Сух. остаток, мг/л	Окисл О ₂ ,мг/л	pH
				Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	NH ₄ ⁺	Fe ²⁺	Fe ³⁺			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Вспомогательная (хозяйственная) зона												
106	с-3930	01,10,2020	1,5	44,09	31,16	35,01	-	0,82	-	322,0	-	7,10
107	с-3977	01,10,2020	2,5	41,28	25,38	181,36		0,84		646,0		7,30
108	с-3983	01,10,2020	5,3	74,15	12,20	104,81	-	0,17	-	559,0	-	7,20
Производственная зона												
129	с-3975	06,11,2020	4,3	80,16	48,80	140,75		0,55		820,0		7,00
133	с-3951	13,11,2020	6,0	52,10	53,68	139,41		1,84		720,0		7,40
Среднее значение				58,36	34,24	120,27		0,84		613,40		7,20
№№ лаб.№	№ скв.	Дата анализа	Глубина отбора	Анионы, мг/дм ³						Жестк. мг/экв/л	СО ₂ св., мг/л	СО ₂ агр. мг/л
				СО ₂	СОЗ	НСО ₃ ⁻	СГ	SO ₄ ²⁻	NO ₂ ⁻			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Вспомогательная (хозяйственная) зона												
106	с-3930	30,09,2020	1,5			366,00	2,00	21,70	-	5,0	158,4	отс.
107	с-3977	01,10,2020	2,5			622,20	4,10	81,20	-	4,1	17,6	отс.
108	с-3983	01,10,2020	5,3			256,20	11,20	225,70		4,7	19,4	17,6
Производственная зона												
129	с-3975	06,11,2020	4,3			445,30	3,10	321,70		8,0	17,6	отс.
133	с-3951	13,11,2020	6,0			549,00	3,10	175,10		7,0	22,0	отс.
Среднее значение						447,7	4,7	165,1		5,8	47,0	

В соответствии с Отчетами (далее Отчеты), находящимися в архиве Челябинского филиала Федерального бюджетного учреждения «Территориальный фонд геологической информации по Уральскому федеральному округу» и представленными для ознакомления ООО «Комтранссервис»:

- по гидрогеологической съемке М-БА 1:200000, произведенной на территории планшета №-41-УШ в 1963 году, Министерства геологии РСФСР Уральское геологическое управление. Челябинский геологоразведочный трест. Челябинская гидрогеологическая экспедиция, том I, 1965 г.;

- по гидрогеологической съемке М-БА 1:200000, произведенной на территории планшета №-41-УШ в 1963 году, том II, книга 3. Каталог скважин, г. Челябинск, 1965 г.;

- по гидрогеологической съемке М-БА 1:200000, произведенной на территории планшета № -41-УШ в 1963 г. Том – II, текстовые приложения. Книга 4. Каталог химических анализов подземных и поверхностных вод, Челябинск, 1965 г., – гидрогеологические условия характеризуются бедностью грунтовых и полным отсутствием проточных поверхностных вод.

Согласно Отчетам грунтовые воды содержатся в юрских меловых и третичных отложениях. В юрских породах грунтовые воды содержатся в песчаных прослойках среди глин. Песчаные прослойки не водообильны. Дебит колодцев 0,1-0,5 л/с. Источником питания этих вод

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

являются исключительно атмосферные осадки. В летний период года колодцы часто пересыхают. Воды являются минерализованными и жесткими. Для питьевых и промышленных целей они мало пригодны.

Воды третичных отложений менее минерализованы, но также не водообильны.

Водоносный комплекс Челябинской угленосной серии (триасово-юрский) развит непосредственно в черте г. Копейска, характеризуется, в целом, невысокой водообильностью. Дебиты скважин колеблются в пределах 0,1-2,0 л/сек. Вода характеризуется, как правило, повышенной минерализацией (более 1 г/л). Водоносный комплекс в значительной степени дренирован горными выработками.

В пределах данной территории выделяются следующие водоносные горизонты и комплексы, отличающиеся как по степени обводненности, так и по характеру циркуляции подземных вод:

- грунтовые воды четвертичных отложений;
- воды олигоценых отложений;
- воды палеогеново – позднемеловых отложений;
- воды нижнемезозойского водоносного комплекса и палеозойских образований.

Грунтовые воды четвертичных отложений приурочены к сильно запесоченным участкам суглинков и песков в виде отдельных водоносных линз типа «верховодок», запасы вод которых весьма ограничены в связи с небольшой мощностью и площадью распространения водовмещающих пород. Уровень грунтовых вод 4-9 м.

Воды олигоценых отложений имеют повсеместное распространение и приурочены к верхней части раздела к отдельным, часто изолированным друг от друга линзам тонкозернистых песков. Линзы песков залегают среди опоковых глин, поэтому питание этого водоносного горизонта затруднительное. Глубина залегания отдельных линз составляет 1,5 – 20 метров, увеличиваясь в восточном направлении. Водообильность горизонта не велика и значения удельного дебита не превышает 1,012 л/с, а коэффициент фильтрации – 0,0064 м/сут. Питание этого водоносного горизонта затрудненное, так как линзы песков залегают среди опоковых глин.

Подземные воды палеогеново-позднемелового горизонта относятся к типу трещинно-пластовых и имеют напорный характер. К настоящему времени, в связи с дренированием горными выработками, величина напора либо частично, либо полностью сработана, водоносный горизонт полностью дренирован. Восполнение горизонта осуществляется за счет отдаленной области питания со стороны Уральских предгорий. Возможное питание за счет напорных вод

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

нижележащего нижнемезозойского водоносного горизонта отсутствует, так как напор последнего сдренирован.

Воды палеогеново - подземных отложений приурочены к кремнистым опокам эогена, залегающим без водоупора на верхнемеловых песчаниках, образующих единый, гидравлически взаимосвязанный водоносный горизонт. Мощность кремнистых опок невыдержанная и колеблется от нескольких сантиметров до 2-3 метров. Глубина залегания кровли водоносного горизонта увеличивается в восточном направлении, разность глубин составляет 9-20 метров. Горизонт имеет достаточно высокую водообильность и хорошие фильтрационные способности.

Напорные воды нижнемезозойского водоносного комплекса заполняют литологические разности угленосной толщи, представленной осадками Сугоякской и Коркинской свит. Подземные воды в этом интервале до 50-100 м на основной площади и максимально до глубины 142 м дренированы.

Водоносными породами в литологических разновидностях толщи являются песчаники, конгломераты, гравелиты, угли и алевроиты. Аргиллиты, составляющие большую половину разреза, практически водонепроницаемые и служат водоупором. Подземные воды приурочены к трещинам в песчаниках, конгломератах и угольных пластах, образуя серию водоносных зон, разделенных водоупрными аргиллитами и гидравлически взаимосвязанных. Эта связь осуществляется как в местах контактов водоносных пород, так и через многочисленные тектонические нарушения. Последние служат каналом перераспределения гидростатических напоров.

Колебания уровня в период нарушения режима составляет 0,73-8,60м. В связи с невозможностью выделения отдельных водоносных зон, вся толща рассматривается как единый водоносный комплекс неоднородного строения и водообильностью с напорным характером. Глубина залегания уровня воды горизонта при ненарушенном режиме соответствовала глубине уровня палеогеново-позднемелового водоносного горизонта, благодаря существованию между ними гидравлической взаимосвязи. К настоящему времени под действием шахтного водоотлива напор частично сдренирован, и глубина залегания уровня вод составляет 53-142м.

Водообильность горизонта, определенная опытными работами в период детальной разведки и позднее доразведки, в целом незначительная и крайне неравномерная как по площади, так и глубине. Более водообильными являются породы, залегающие непосредственно под комплексом покровных отложений. Наиболее проницаемая часть толщи (до глубины 50-140 м) вследствие взаимного дренажа в пределах Камышинской структуры (как в целом на большей площади бассейна) сдренирована.

Питание описываемого комплекса сложное и осуществляется несколькими путями: в верхней части разреза за счет перетекания динамических запасов вод палеогеново-

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

верхнемелового водоносного горизонта, на более глубоких горизонтах – за счет инфильтрации атмосферных осадков в местах, где угольные пласты выходят близко к поверхности.

Воды палеозойских образований находятся на больших глубинах и скважинами вскрыты не были.

На основании картографических таблиц гидрометеорологических материалов по району по среднемноголетним данным принимаются следующие величины:

- норма поверхностного стока $M=1$ л/сек с 1 м^2 ;
- среднегодовое количество осадков 439 мм.

Среднемноголетняя величина испарения с поверхности суши и его внутригодовое распределение определены гидролого-климатическим методом, согласно рекомендациям, изложенным в «Указаниях по расчету испарения с поверхности суши».

Испарение с суши в годы различной обеспеченности приведено в таблице 2.4.1.

Таблица 2.4.1 – Испарение с суши в годы различной обеспеченности

Ес мм	Обеспеченность, р %							
	1	5	10	25	50	75	90	95
	554	512	488	451	410	369	331	308

Внутригодовое распределение испарения с суши, мм приведено в таблице 2.4.2.

Таблица 2.4.2 – Внутригодовое распределение испарения с суши, мм

Р%	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
10	0	5	9	30	88	111	98	74	44	24	5	0	488
50	0	4	8	25	74	94	82	62	37	20	4	0	410
95	0	3	6	19	56	70	62	46	28	15	3	0	308

В ходе проведения исследовательских работ были выяснены основные особенности формирования, залегания, циркуляции и химический состав подземных вод.

В ходе проведения работ установлено, что проектируемый объект расположен в восточном гидрогеологическом районе Челябинского листа, в котором развитие получили пласто-паровые воды мезо-кайназойских отложений.

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

В результате реализации проекта «Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-V класса опасности. 1-5 этапы строительства» произойдет перераспределение поверхностного стока, инфильтрационного питания и испарения. Поверхностный сток будет перехватываться системой сбора поверхностного стока, предусмотренной по периметру полигона, а в результате устройства основания полигона из гидроизолирующего материала на участке ТКО прекратится инфильтрация атмосферных осадков, следовательно, исчезнет источник формирования вод спорадического распространения. Кроме того, почти повсеместно заглубление котлованов предусмотрено ниже области формирования вод спорадического распространения, т.е. частично или полностью будут удалены прослой плотных олигоценых отложений, на которых периодически возникает формирование вод спорадического распространения.

Проектируемая глубина заложения фундамента участка захоронения ТКО составляет 3.0 м, участка захоронения ПО – 4.0 м, прудов-накопителей – 3.0 м. Следовательно, основание ложа участка захоронения ТКО будет находиться на 0.6-1.6 м выше уровня подземных вод палеогенового водоносного комплекса, основание ложа участка захоронения ПО будет находиться на 0.0-0.3 м выше расчетного уровня вод спорадического распространения (в водообильные периоды года) и на 0.5-2.6 м выше расчетного уровня палеогенового водоносного комплекса, основание ложа прудов-накопителей фильтраата будет находиться на 1.5-2.0 м выше расчетного уровня подземных вод палеогенового водоносного комплекса. Следовательно, для соблюдения требования абзаца 4 п. 5.5 СП 320.1325800.2017 следует при подготовке проектных решений пересмотреть положение отметок ложа отдельных сооружений, рекомендовать строительство полигона в период года с пониженным инфильтрационным питанием подземных вод или предусмотреть инженерную подготовку территории с целью дренирования вод спорадического распространения.

Для оценки защищенности целевого палеогенового водоносного комплекса выполнен аналитический расчет времени t' просачивания потенциально загрязненных вод фильтрата по вертикали через разделяющий водоупорный слой олигоценых отложений куртамышской

свиты (Минкин В.А. «Исследования и прогнозные расчеты для охраны подземных вод», М., 1972 г.):

$$t' = (m^2 \times n) / (K \times \Delta H), \text{сутки, где:}$$

m - средняя по участку мощность защитной толщи (олигоценых суглинков), м;

n - активная пористость защитной толщи – 0.3;

k_0 - вертикальный коэффициент фильтрации защитной толщи принимается на порядок ниже значения горизонтального коэффициента фильтрации, определенного по результатам опытно-фильтрационных работ, среднее значение – 0.03 м/сут;

ΔH – разность уровней фильтрата и палеогенового водоносного комплекса от поверхности земли примерно равна мощности защитной толщи.

Результаты расчетов для существующих условий (до начала строительства) и после строительства проектируемых сооружений полигона приведены в таблице 2.4.2.

Таблица 2.4.2 - Результаты расчетов времени просачивания загрязненных вод фильтрата до уровня грунтовых вод

Сооружение	Мощность, м			Пористость, -	Коэффициент фильтрации, м/сут	Время просачи- вания, сутки
	мин.	макс.	средняя			
В существующих условиях (до строительства)						
38а-в	3.30	5.60	4.45	0.3	0.03	44.5
39а-к	3.90	4.80	4.35	0.3	0.03	43.5
29, 30	4.50	5.00	4.75	0.3	0.03	47.5
В период эксплуатации						
38а-в	0.6	1.6	1.10	0.3	0.03	11.0
39а-к	0.5	2.6	1.55	0.3	0.03	15.5
29, 30	1.5	2.0	1.75	0.3	0.03	17.5

Движение нейтрального загрязнения с потоком подземных вод в горизонтальном направлении описывается законом Дарси:

$$v_d = K \cdot I, \text{ где:}$$

v_d – скорость Дарси (м/сут), I – градиент потока.

Расчет градиента потока подземных вод выполнялся по скважинам 3987 и 3997, расположенным на одной линии тока на расстоянии 147 м друг от друга. Уровень в скважине 3987 зафиксирован на отметке 202.40 м, в скважине 3997 – на отметке 201.34 м. Таким образом, градиент потока составляет 0.007, а скорость потока подземных вод палеогенового водоносно-

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

Таблица 2.4.4 – Степень защищенности водоносного горизонта в зависимости от мощности m и литологии слабопроницаемых отложений, выраженная в баллах

m_0	Литологические группы	Баллы	m_0	Литологические группы	Баллы
<2	a	1	12-14	a	7
	b	1		b	10
	c	2		c	14
2-4	a	2	14-16	a	8
	b	3		b	12
	c	4		c	18
4-6	a	3	16-18	a	
	b	4		b	13
	c	6		c	18
6-8	a	4	18-20	a	10
	b	6		b	15
	c	8		c	20
8-10	a	5	Более 20	a	12
	b	7		b	18
	c	10		c	25
10-12	a	6			
	b	9			
	c	12			

Для расчета степени защищенности подземных вод необходимо сложить баллы (мощности зоны аэрации и мощности зоны имеющих в разрезе слабопроницаемых пород).

Определим сумму баллов для степени защищенности подземных вод под проектируемым объектом:

- грунтовые воды залегают на глубине менее 10 м (1 балл);
- мощность насыпного грунта, представленного суглинком, отвалами почвы, 0.4-0.9 м (1 балл);
- почвенно-растительный слой, суглинистый, мощностью 0.1-0.6 м (1 балл);
- суглинок с полутвердым показателем текучести мощностью 0.6-1.8 м (2 балла);
- глина, реже суглинок, мощностью 0.6-14.85 м (2 балла);
- песок мелкий мощностью 0.2-4.0 м (1 балл);
- глина опоковидная, мощностью 0.2-13.2 м (2 балла).

Степень защищенности водоносного горизонта в зависимости от мощности m и литологии слабопроницаемых отложений принята по минимальной мощности слоя.

Сумма баллов составит – 10 баллов.

По сумме баллов выделяются шесть категорий защищенности грунтовых вод. Категории защищенности грунтовых вод приведены в таблице 2.4.5.

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

Таблица 2.4.5 – Категории защищенности грунтовых вод

Категория	Сумма баллов	Степень защищенности
I	<5	Незащищенные
II	5-10 (<10)	
III	10-15 (<15)	Условно защищенные
IV	15-20 (<20)	
V	20-25 (<25)	Защищенные
VI	>25	

Категория защищенности грунтовых вод, расположенных под участком изысканий – II. Степень защищенности грунтовых вод – незащищенные.

Из полученных результатов следует, что природные грунты, расположенные под проектируемым объектом, не являются в достаточной степени надежным изолятором и недостаточно защищают подземные воды от поступления поверхностного загрязнения, поэтому рекомендуется в основании полигона, являющегося потенциальным источником загрязнения подземных вод, предусмотреть устройство оснований и бортов ложа полигона из гидроизолирующего материала, обеспечивающих низкую проницаемость, а также оборудовать полигон дренажной системой, обеспечивающей эффективный сбор и отвод фильтрата.

2.5 Гидрологические условия

В мае - июне 2020 года произведено полевое обследование участка изысканий «Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации, захоронению отходов III-V класса опасности. 1-5 этапы строительства».

Рассматриваемые объекты изыскания расположены на правобережной водосборной площади р. Миасс в бессточной ее части на отметках 212-208 м БС.

Участок представляет собой слабовыраженную вытянутую впадину водноэрозионного происхождения с пологими задернованными склонами и ровным, вогнутым наклонным дном в южном направлении.

В соответствии с техническим отчетом по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации 02/20-ИГМИ объект изысканий расположен на водосборной площади оз. Курлады. Уклон в сторону озерной чаши просматривается с западной стороны озера. Бессточная впадина с отметками 200-196 имеет признаки заболоченной территории с небольшими площадями водной глади менее 0,5 км². Разгрузка стока с бессточной части осуществляется через ручей без названия, впадающий в юго-западной части оз. Курлады. Длина ручья по картографическому материалу составляет около 6,2 км.

Взам.инв.№	
Подпи дата	
Инв.№ подл.	

02/20-ИЭИ-Т

Лист

39

Водные источники, расположенные вблизи рассматриваемого участка строительства, представлены рядом озер: озера Курочкино, Курлады, Половинное, Смолино, Синеглазово, Первое, Второе, Шелюгино. Характеристики водных объектов представлены в таблице 2.5.1.

Все эти озера бессточного типа, располагаются в небольших блюдцеобразных западинах. Форма озер круглая, береговая линия слабо извилистая и скрыта зарослями камыша, тростника, средние глубины незначительные от 1.0 до 1.7 м. Характеристики водных объектов представлены в таблице 2.5.1.

Таблица 2.5.1 – Характеристики водных объектов

Наименование	Среднего- летняя отметка уровня в м БС	Площадь км ²		Глубина, м		Объем озера млн.м ³
		Зеркала озера	Водосбора	средняя	максимальная	
Первое	204,8	18,5	98,8	7,7	10,1	145,0
Второе	199,23	15,6	52,2	5,2	7,6	81,1
Шелюгино	199,34	5,38	*	2,0	5,38	10,7
Синеглазово	216,43	12,2	69,9	1,2	2,1	16,6
Смолино	216,53	21,7	84,5	3,6	5,6	80,0
Курочкино	217,6	1,36	12,2	1,0	2,2	1,36
Половинное	193,0	6,0	*	*	*	*
Курлады**	184,2	30,0	15,0	1,5	3,0	45,0

*Нет данных

** - Союзом охраны птиц России включено в программу «Ключевых орнитологических территорий» (WBDB) под номером ЧЛ-004.

Проектируемый объект находится от оз. Курлады на расстоянии 5900 м и не оказывает влияния на данную территорию.

Всем озерам свойственны резкие колебания уровня воды, после резкого обмеления озер может последовать их заполнение. Питание озер происходит исключительно за счет атмосферных осадков, поэтому в засушливые годы озера сильно мелеют, а иногда совсем высыхают.

Расстояние от проектируемого объекта до ближайших водных объектов:

- оз. Курочкино – 3100 м;
- оз. Курлады – 5900 м;
- оз. Смолино – 5800 м;
- оз. Половинное – 6000 м;

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

- оз. Синеглазово – 8300 м;
- оз. Первое -12600 м;
- оз. Второе – 13500 м;
- оз. Шелюгино - 9800 м.

Озеро Курочкино имеет овальную форму. У него много заливов и камыша. Площадь зеркала 1,92 км², средняя глубина 5 м. Вода солёная. Берега низкие, пологие. Северо-западная и восточная часть озера зарастает камышом. Сильно развита подводная растительность. Дно местами песчаное, местами очень заилено до состояния второго дна. Прозрачность воды до 1 метра. В водоёме очень много коряжника. На восточной стороне озера есть дамба хвостохранилища, на противоположной - озеро сильно заросло камышом. Почти со всех сторон берега озера окружены садовыми товариществами, базами отдыха и санаториями; к северо-востоку от озера находится посёлок Старокамышинск. Базы отдыха и санатории не попадают в нормативную санитарно-защитную зону проектируемого объекта.

До развития угледобычи в Копейске озеро было небольшим, его размеры в середине 20-го века значительно увеличились от сброса в него вод, откачиваемых с близлежащих угольных шахт. После закрытия Объединенной обогатительной фабрики прекращён сброс воды в озеро и оно стало мелеть с каждым годом. В 2017 году губернатором Челябинской области было принято решение о пополнении вод озера Курочкино перекачкой из близлежащего озера Смолино, страдающего от избыточного подъёма уровня воды.

Озеро Курлады - крупный пресный водоём. Площадь озера может сильно колебаться (в многоводные годы достигая 90 км²) и зависит от уровня заполнения водоема, соответственно меняются и площади сплавин, а также илистых и песчаных отмелей. Озеро имеет огромное значение для гнездовой водоплавающих птиц. Наблюдались гнездования больших бакланов и пеликанов. Массовые скопления поганок, лысух, нырковых уток и чаек. Международное значение эта территория имеет для сохранения гнездовой черношейной поганки, кудрявого пеликана, ходулочников, савки и малой чайки, а также как место концентрации во время кочёвок и осеннего пролёта водоплавающих птиц. Союзом охраны птиц России озеро включено в программу «Ключевых орнитологических территорий» (WBDB) под номером ЧЛ-004. Пользователь - ОАО «Челябинское рыбноводное хозяйство».

Озеро Смолино - естественный слабосолёный водоём (памятник природы с 1969 г.), расположенный на территории Ленинского и Советского районов Челябинска на юго-востоке города. Площадь водосборного бассейна - 85,4 км². Объём воды - 0,108 км³. Площадь поверх-

ности - 21,7 км². Высота над уровнем моря - 214 м. Смолино полностью расположено в черте города и подвержено антропогенному воздействию: со сточными водами в озеро попадают различные загрязнители: органические вещества, нефтепродукты, тяжёлые металлы, содержание которых в воде превышает ПДК в 3-8 раза. В последней трети XX века происходил значительный подъём уровня воды в озере, который вызвал подтопление и выселение множества жилых домов частного сектора на берегах озера, однако к концу XX века путём откачки воды в реку Миасс было достигнуто снижение уровня воды.

Озеро Половинное - промысловое, в диаметре 2,5 километра. Средняя глубина 2,5 метра, максимальная 4 м. Дно илистое, и только на западной стороне присутствует песок. Берега ровные, пологие. Береговая линия плавная. Прозрачность воды – 1 метр. Вода соленая. Зарастаемость камышом и тростником 25-30% от площади озера. Камыш и тростник растет вдоль берега.

Озеро Синеглазово - озеро в Челябинской области России, на южной окраине Челябинска, в 1 км на юго-восток от посёлка Новосинеглазовский. Площадь озера - 9,92 км², средняя ширина 2,6 км. Высота над уровнем моря - 214 м.

Озеро неглубокое, средняя глубина 2,4 м, максимальная 3,1 м. Объём водной массы - около 33,0 млн м³. Озерная котловина имеет блюдцеобразную форму, ограниченную слабо-расчленёнными склонами. Дно покрыто иловыми отложениями, общий запас их превышает 10 млн м³. Берега озера невысокие, в значительной части заболочены; прибрежная часть озера во многих местах покрыта тростником и камышом.

Территория вокруг озера используется преимущественно садоводческими хозяйствами; вода озера сильно загрязнена стоками промышленных предприятий. На юго-восточном берегу озера - археологический памятник – поселение бронзового века Синеглазово.

Первое - озеро на восточной окраине Челябинска. Площадь озера - 18,5 км², объём - 0,145 км³, максимальная глубина - 10,5 м, средняя - 7,7 м. Котловина озера полуэллипсоидная. Берега ровные, слабоизрезанные; западный и северо-западный берега относительно высоки. Островов нет. Дно выстлано плотными заиленными песками. Южнее Первого находится озеро Шелюгино, восточнее - Второе озеро, за которым следуют Третье и Четвёртое.

В естественном состоянии озеро имело незначительные размеры, было солёным, в засушливые годы высыхало до дна. В 1930-е годы в Первое начали сбрасывать промышленные стоки. Сейчас озеро принимает стоки ЧТЗ, челябинской ТЭЦ-2, завода ЖБИ и завода шлифовальных изделий; оно используется как доразбавитель недостаточно очищенных стоков. Доля сточных вод в водном балансе достигает 86 %.

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

Во избежание переполнения озера в 1958 был прорыт сбросный канал в реку Миасс, который регулярно использовался до 1984. В настоящее время по каналу круглый год происходит сброс воды в реку Миасс. Кроме того, из озера производится водозабор на технические нужды челябинских предприятий.

Вода озера хлоридная, её минерализация меняется в пределах 0,9-1,5 г/л. Регулярно в озере отмечается превышение ПДК хлоридов, сульфатов, азота аммонийного, нефтепродуктов, фенолов, меди и цинка. Биомасса фитопланктона не превышает 5-7 мг/л, зарастаемость высшей растительностью незначительная. Качество воды соответствует третьему классу - умеренно загрязнённая, в соответствии с методическими указаниями РД 52.24.643-2002 «Метод комплексной оценки степени загрязнённости поверхностных вод по гидрохимическим показателям».

Второе - озеро в Красноармейском районе Челябинской области, восточнее Челябинска, южнее Курганского шоссе.

До начала промышленного развития Челябинска озеро было меньшим по размеру, в XVIII веке площадь озера составляла 11,1 км² и пересыхало в засушливые годы. Глубина составляла около 1 м. Стоки из Челябинского промышленного узла поступали через канал из озера Шелюгино. Уже с 1937 года произошло значительное повышение уровня воды и к 1950-м гг. уровень воды поднялся настолько, что началось подтопление населённых пунктов по берегам озера. С 1951 излишки воды стали поступать в реку Миасс по специально прорытому для этой цели каналу.

Минерализация вод озера меняется от 0,9 до 1,3 г/дм³. В начале 1970-х гг. вода была сульфатной натриевой с минерализацией 922 мг/дм³[2]; в настоящее время она сульфатно-хлоридная натриевая. По результатам исследования 2007 г. среднее значение рН составило 7,68, щёлочности общей - 4,09 мг-экв/дм³, жёсткости общей - 9,42 мг-экв/дм³, минерализация - 1197 мг/дм³ (солончатая). Содержание биогенного и органического вещества (мг/дм³): аммоний - 2,41, нитриты - 0,30, нитраты - 3,61, фосфаты - 0,31, БПК полное - 3,17, окисляемость перманганатная - 5,7 мг/дм³. Среднее содержание растворённого кислорода - 6,51 мг/дм³, сероводород не обнаружен. По показателям бактериальной обсеменённости (МАФАНМ, аэромонады, псевдомонады) вода относится к категории I (чистая), по показателю коли-индекса (БГКП) - II (загрязнённая).

Оз. Второе подвержено значительной техногенной нагрузке.

Озеро Шелюгино территориально относится к Копейскому ГО. Район — Красноармейский. Форма озера продолговатая. Простирается с севера на юг на 3 км. С запада на восток тянется на 2 км. Озеро Шелюгино не глубокое: средний показатель — 1,7 м., максимальный

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

3,5 м. Дно — ил, причем, техногенного характера. По берегам - камыш. Площадь зеркала - 5,4 кв. км. Объем воды - 10,7 млн. куб. м.

Согласно п. 6 ст. 65 Водного Кодекса РФ, размер водоохранной зоны озера составляет 50 м. Максимальная ширина прибрежной защитной полосы составляет 50 м, согласно п. 7 ст. 65 Водного Кодекса РФ.

Ширина береговой полосы водных объектов общего пользования составляет 20 метров, в границах которой в соответствии с п. 8 ст. 27 Земельного кодекса Российской Федерации запрещена приватизация земельных участков.

Участок изысканий расположен вне водоохранных зон и прибрежных защитных полос ближайших водных объектов, вне рыбоохранных полос водных объектов, рыбохозяйственных заповедных зон.

Т.к. участок проектируемого строительства находится на значительном расстоянии от вышеуказанных водных объектов, влияние на поверхностные водные объекты оказываться не будет, а, следовательно, исследование состояния данного компонента окружающей среды осуществлять нецелесообразно.

2.6 Геологические условия

Копейский Городской округ расположен на юге Западно-Сибирской равнины, граничит с городом Челябинском в его юго-восточной части. Рельеф равнины во многом обусловлен её геологическим строением. В основании Западно-Сибирской равнины лежит эпигерцинская Западно-Сибирская плита, фундамент которой сложен интенсивно дислоцированными палеозойскими отложениями.

В ходе своего развития Западносибирская плита не раз захватывалась морскими трансгрессиями. В конце нижнего олигоцена море покинуло Западно-Сибирскую плиту, и она превратилась в огромную озерно-аллювиальную равнину. Общий ход развития плиты с опусканием колоссальных пространств напоминает не дошедший до конца процесс океанизации.

Фундамент Западно-Сибирской плиты покрыт чехлом рыхлых морских и континентальных мезозойско-кайнозойских пород (глин, песчаников, мергелей и тому подобных) общей мощностью свыше 1000 м (во впадинах фундамента до 3000 - 4000 м). Самые молодые, антропогеновые, отложения на юге - аллювиальные и озёрные, нередко прикрытые лёссами и лёссовидными суглинками.

Территория равнины расположена в пределах большого Западно-Сибирского артезианского бассейна. В связи с большой мощностью покрова рыхлых отложений, состоящего из чередования водопроницаемых (пески, песчаники) и водоупорных пород, для артезианских

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

бассейнов характерно значительное количество водоносных горизонтов, приуроченных к свитам различного возраста - юрским, меловым, палеогеновым и четвертичным. Качество подземных вод этих горизонтов весьма различно. В большинстве случаев артезианские воды глубоких горизонтов минерализованы сильнее, чем залегающие ближе к поверхности.

На Западно-Сибирской равнине располагаются около одного миллиона озёр, общая площадь которых составляет более 100 тыс. км². В южных районах озера нередко заполнены солёной водой. Западно-Сибирской низменности принадлежит мировой рекорд по количеству болот на единицу площади (площадь заболоченной территории около 800 тысяч квадратных километров). Причинами этого явления являются следующие факторы: избыточное увлажнение, плоский рельеф, многолетняя мерзлота и способность торфа, имеющегося здесь в большом количестве, удерживать значительную массу воды.

В геологическом строении района Копейского городского округа принимают участие коренные породы, осадочно-терригенные породы мезокайнозойского возраста и четвертичные осадки.

Мезокайнозойские отложения представлены Челябинской угленосной серией (триасово-юрской) мощностью 600-800 м (угли, глины, пески, песчаники, аргиллиты и пр.), отложениями мела (пески, песчаники) мощностью от 0,3 до 10 м и осадками третичного возраста (палеоген-неогеновыми) мощностью от 1 до 20 м (опоквидные глины, трепела, диатомиты, пески и др.).

Четвертичные отложения (делювиальные суглинки, линзы песка и глины) развиты повсеместно, мощность их редко превышает 3-5 метров.

На отдельных участках – в понижениях рельефа, в западных, в береговых частях озёр – развиты озерно-болотные осадки (торф, ил, глины) мощностью 0,5-1,5 м, реже более.

Систематические геологические исследования района проектирования начались во второй половине XIX столетия, после обнаружения в 1832 году бурых углей на реке Миасс и начала «золотой лихорадки», когда с 1853 по 1918 год в окрестностях г. Челябинска на 89 приисках добывалось золото. В этот период в общих чертах была установлена стратиграфия триасовых и палеогеновых отложений.

В XX-XXI веке (1998-2018 г.г.) специалистами ФГУГП «Челябинскгеосъемка» проведена большая работа для составления государственной геологической карты РФ масштаба 1:200 000 (лист N-41-VIII). В административном отношении площадь листа расположена, в том числе, и на прилегающей территории к городу Копейску и поселку Старокамшинск. Охарактеризованы геологическое строение, металлогения, гидрогеология и эколого-геологическая обстановка территории.

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

В геологическом отношении район исследований сложен континентальными и прибрежно-морскими отложениями палеогена. Эоценовые отложения ирбитской свиты (P1-22 ir) представлены серые, темно-серые диатомиты с редкими прослоями глинистых опок, иногда среди диатомитов встречаются прослои трепелов и глауконит-кварцевых песчаников с глинистым цементом. Верхняя пачка сложена зеленовато-серыми глинистыми диатомитами и диатомовыми глинами. Залегаet толща на отложениях серовской свиты, перекрывается согласно (часто с постепенным переходом) отложениями чеганской свиты и с размывом более молодыми образованиями.

Отложения чеганской свиты (P2-32cg) завершает разрез морских отложений в районе исследований. Представлены они характерными желтовато-зеленоватыми листоватыми гидрослюдисто-бейделлитовыми глинами, содержащими прослои кварц-глауконитовых песков и песчаников с глинистым цементом, иногда содержат тонкие прослои железистых песчаников и кварцевых галечников. Повсеместно в глинах отмечаются стяжения сидерита, марказита, кристаллы гипса. Чеганская свита перекрывается с размывом континентальными отложениями куртамышской свиты.

Формирование отложений куртамышской свиты (P3kr) происходило в континентальных и прибрежно-морских условиях, они часто выходят на поверхность. В разрезе выделяются два литолого-фациальных комплекса: верхний (преимущественно песчаный) и нижний (глинистый). Наибольшим распространением пользуются отложения верхнего комплекса; они представлены хорошо отсортированными белыми, светло-серыми, желтовато-серыми мелкозернистыми кварцевыми, реже слюдисто-кварцевыми, полевошпат-кварцевыми песками и алевритовыми песками. В районе исследований больше распространены отложения нижнего фациального комплекса: шоколадно-коричневые, коричневато-серые тонкоплитчатые и массивные гидрослюдисто-каолинитовые глины, в различной степени песчанистые и алевритистые. Слоистость обусловлена тонкими (от долей миллиметра до нескольких сантиметров) прослоями кварцево-слюдистых песков и алевритов.

Перекрываются отложения средне-верхнечетвертными плейстоценовыми элювиальными образованиями до 1.0 м или чуть более 2.0 м.

В гидрогеологическом отношении район исследований приурочен к Иртыш-Обскому артезианскому бассейну, который является частью Западно-Сибирского сложного бассейна пластовых безнапорных и напорных вод.

Инженерно-геологические условия на территории Челябинской области начали систематически изучаться в начале 30-х годов XIX века. Целевым назначением этих работ были ин-

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

женерно-геологические изыскания под объекты гражданского и примышлённого строительства.

Следует заметить, что упомянутые работы производились на локальных участках и носили фрагментарный характер; какие-либо региональные обобщения отсутствовали. В 1993 году в рамках работ: «Челябинск и Челябинская агломерация - генеральный план» была составлена карта инженерно - геологических условий территории городов Челябинска, Копейска, Коркино и Еманжелинска, почти весь Сосновский район, большие части Еткульского и Красноармейского районов и небольшие «фрагменты» Аргаяшского района на северо-западе и Увельского – на юге. Проведено инженерно-геологическое районирование территории и сделана сводка технико – экономической оценки таксонов инженерно – геологического районирования.

В геологическом отношении исследованный участок характеризуется развитием прибрежно-морских образований, приуроченных к специфической тектонической структуре - Челябинскому (Копейскому) грабену, сложенному угленосными терригенными отложениями, залегающими несогласно на образованиях коркинской свиты.

В подошве изученного разреза залегают эоценовые отложения ирбитской свиты представлена диатомитами, среди диатомитов встречаются прослои трепелов и глауконит-кварцевых песчаников с глинистым цементом, темно-серого цвета с синеватым оттенком, серого цвета с голубоватым оттенком, реже с зелеными пятнами, редкими прослоями и включениями глинистых опок.

Отложения перекрывается (часто с постепенным переходом) отложениями чеганской свиты и с размывом более молодыми образованиями куртамышской свиты.

Отложения чеганской свиты вскрыты отдельными фрагментами в западной части исследованной территории. Представлены характерными темно-серого с синеватым оттенком листоватыми гидрослюдисто-бейделлитовыми глинами, содержащими прослои кварц-глауконитовых песков и песчаников с глинистым цементом, в верхах свиты глины нередко интенсивно обохрены, иногда содержат тонкие прослои железистых песчаников и кварцевых галечников, отмечаются стяжения сидерита, марказита, кристаллы гипса. Чеганская свита перекрывается с размывом континентальными отложениями куртамышской свиты, реже – четвертичными образованиями.

Отложения куртамышской свиты развиты повсеместно, представлены коричневыми, коричневато-серыми, темно-серыми, желтовато-серыми тонкоплитчатыми и массивными гидрослюдисто-каолинитовыми суглинками, в различной степени песчанистыми и алевритистыми. Слоистость с различной цветовой гаммой обусловлена тонкими (от долей миллиметра до 10

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

сантиметров) прослоями кварцево-слюдистых песков и алевроитов. Участками представлены прослоями и линзами с хорошо отсортированными коричневато-серыми, желтыми мелкозернистыми или средней крупности кварцевыми, реже слюдисто-кварцевыми, полевошпат-кварцевыми песками, с единичными включениями гравия, мелкой гальки. Отложения свиты фрагментами перекрываются четвертичными образованиями

Элювиальные средне-верхнечетвертичные отложения имеют маломощное локальное распространение, представлены суглинками, реже глинами коричневого, коричневато-серого цвета, с карбонатными включениями, пятнами гидроокислов железа.

С поверхности территория задернована почвенно-растительным слоем, редко отсыпана техногенными образованиями.

В соответствии с техническим отчетом по результатам инженерно-геологических изысканий 02/20 ИГИ, Том 3, сводный геолого – литологический разрез участка работ интерпретируется следующим образом:

Кайнозойская эратема

Четвертичная система

Техногенные образования-tQ_{IV}

- **ИГЭ 1. Насыпной грунт –tQ_{IV}**- представлен перемятым суглинком, отвалами почвы с корнями растений, вскрытая мощность – 0.4-0.9 м.
- **Почвенно-растительный слой –Q_{IV}**- суглинистый, черного цвета, с корнями растений, вскрытая мощность – 0.1-0.6 м.

Элювиальные средне-верхнечетвертичные отложения – eQ_{II-III}

- **ИГЭ 2а. Суглинок** с полутвердым показателем текучести, коричневого, коричневато-серого цвета, с карбонатными включениями, пятнами ожелезнения, имеет локальное распространение, вскрытая мощность отложений – 0.6-1.8 м.

Палеогеновая система

Озерно-аллювиальные олигоценые отложения –P_{3kr}

- **ИГЭ 2. Глина**, реже суглинок, с твердым до полутвёрдого показателем текучести, серого, темно-серого, желтовато-серого, коричневого цвета, с рыжими пятнами ожелезнения, с включением карбонатных зерен и вкрапленностями марганца, с разной степенью запесоченности, с линзочкам и прослойками разнозернистого песка мощностью от 0.5 см до 10 см, с единичными включениями гравия, мелкой гальки, вскрытая мощность слоя 0.6-14.85 м.

- **ИГЭ 3. Песок мелкий**, с редкими линзочками песка средней крупности, коричневато-серого, желтого цвета, в основном, кварцевого состава, средней плотности, маловлажный до

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

водонасыщенного, с маломощными глинистыми прослойками, имеет локальное распространение в виде прослоев и линз в толще глинистых куртамышских отложений, вскрытая мощность 0.2-4.0 м.

Морские кремнисто-глинистые эоценовые отложения – P¹⁻²_{2ir}

- **ИГЭ 4. Глина опоковидная** (диатомиты с прослоями трепелов) с тугопластичным показателем текучести, темно-серого цвета с синеватым оттенком, серого цвета с голубоватым оттенком, реже зелеными пятнами, с редкими прослоями и включениями глинистых опок, локально глауконит-кварцевых песчаников с глинистым цементом, раковистым изломом на срезе, вскрытая мощность слоя 0.2-13.2 м.

2.7 Инженерно-геологические условия

В инженерно-геологическом отношении территория Копейского городского округа изучена слабо. Рассматриваемая территория находится в пределах Челябинского бурого угольного бассейна, причем большая часть ее расположена на промышленных пластах угля (госрезерв). Территории, благоприятные для строительства, включают собственно застроенные территории в границах охраняемого целика, территории, расположенные южнее и юго-восточнее пос. Потанино, юго-западнее пос. Старокамышинск, территории пос. Горняк, западнее оз. Курлады, в окрестностях пос. Заозерный и села Калачево. Эти территории требуют незначительной инженерной подготовки. Основанием фундаментов зданий и сооружений будут являться глины, суглинки, на отдельных участках пески, с нормативным давлением от 1,5 до 2,5 кг/см².

Территории, неблагоприятные для строительства, рассредоточены на всей площади рассматриваемого района. Здесь наблюдается повышенная (более 5 м) мощность озерноаллювиальных отложений от мягко-пластичной до текущей консистенции, присутствует торф, распространено интенсивное заболачивание. Инженерная подготовка под строительство этого района требует значительных затрат. К территориям, не подлежащим застройке, относятся территории шахтных полей. Эти территории заняты результатами деятельности бывш. предприятий горнодобывающей промышленности: отвалами, терриконами и пр. Застройка их допускается с разрешения органов управления госфондом недр и Ростехнадзора. К территориям, не подлежащим застройке, относятся также площади месторождений нерудных ископаемых, диатомитов, кирпичных глин. Специальные инженерно-геологические работы по району в целом не производились. Физико-механические свойства грунтов определялись лишь на отдельных участках, предназначенных для жилого и промышленного строительства.

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№	района требует значительных затрат. К территориям, не подлежащим застройке, относятся территории шахтных полей. Эти территории заняты результатами деятельности бывш. предприятий горнодобывающей промышленности: отвалами, терриконами и пр. Застройка их допускается с разрешения органов управления госфондом недр и Ростехнадзора. К территориям, не подлежащим застройке, относятся также площади месторождений нерудных ископаемых, диатомитов, кирпичных глин. Специальные инженерно-геологические работы по району в целом не производились. Физико-механические свойства грунтов определялись лишь на отдельных участках, предназначенных для жилого и промышленного строительства.					
							02/20-ИЭИ-Т	Лист
								49

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№							02/20-ИЭИ-Т	Лист
										50

Таблица 2.8.1 - Сведения об особо охраняемых природных территориях областного и местного значения

Название, категория	Площадь ООПТ, тыс. гектаров	Площади охраняемых зон, тыс. гектаров	Год образования	Реквизиты, определяющие правовой статус ООПТ	Расстояние от участка изысканий
Донгузловский государственный природный биологический заказник	5,971		1981	Постановление Правительства Челябинской области от 25.01.2006 № 9-П.	около 13,7 км к юго-востоку
Озеро Смолино	2,72		1969	Постановление Правительства Челябинской области от 21.02.2008 г. N 34-П (согласно постановления Правительства Челябинской области от 21.02.2008 г. № 34-П «Об утверждении Схемы развития и размещения особо охраняемых природных территорий Челябинской области на период до 2020 года» планируется проведение комплексного экологического обследования, возможна ликвидация ООПТ)	около 7,0 км к востоку

2.9 Почвенно-растительные условия

2.9.1 Почвенный покров

В физико-географическом отношении исследуемая площадка расположена в лесостепной зоне Уральской горной страны. Почвы в основном представлены выщелоченными и осолоделыми чернозёмами. Под берёзовыми колками тёмно-серые и оподзоленные почвы. В южной части провинции большой процент составляют солонцы и солоды. Территория представляет собой участок Копейского городского округа со значительным изменением исходного состояния природной растительности. Территория свободна от застройки.

Почвенный покров Копейского городского округа характеризуется комплексностью и сочетаниями в зависимости от элементов микро- и мезорельефа.

Выщелочные черноземы сформировались под луговыми разнотравно-злаковыми степями лесостепной зоны. В настоящее время луговые разнотравно-злаковые степи повсеместно распаханы. Рельеф территории распространения выщелоченных черноземов отличается чередованием сильно расчлененных возвышенностей (где широко развиты эрозионные процессы) и низменных равнин. Преобладающими почвообразующими породами являются лёссы, лёссовидные и покровные тяжелые суглинки.

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

Осолоделые чернозёмы отличаются появлением осветления - «седоватости» в нижней части темногомусового горизонта. Наличие в горизонтах верхней части профиля тонкой беле-сой прослойки (менее 2см), отдельных линз или пятен осветленного материала. Этим же при-знаком обозначается присутствие в минеральных горизонтах песчаных и крупнопылеватых минеральных зерен, лишенных красящих пленок. Эти зерна либо локализуются в виде обиль-ных светлых скелетан на гранях структурных отдельностей и стенках вертикальных трещин, либо рассеяны в массе горизонта и создают эффект «седоватости». Характерно слабое пере-распределение по профилю ила, подвижность гумуса, слабощелочная реакция, иногда присут-ствие обменного натрия в поглощающем комплексе. Служит основанием для выделения опод-золенных подтипов, а при наличии в профиле аккумулятивно-карбонатного горизонта – осо-лоделых подтипов.

Согласно физико-географическому районированию территория Копейского городского округа располагается в пределах Западно-Сибирской низменной страны в лесостепной зоне, провинции первично-аккумулятивной озерно-морской равнины, в подзоне северной лесостепи.

Эти леса растут в междуречьях и их пологих склонах. По понижениям рельефа, сильно увлажняющимся весной, распространены колки из берёзы бородавчатой и отчасти берёзы пушистой с красочным разнотравьем под пологом. Лесами занято 4982,2 га территории округа.

Типичными для лесостепной зоны являются луговые растения. Среди них: одуванчик лекарственный, клевер белый, герань луговая, душица обыкновенная, вероника длиннолистная, серпуха обыкновенная, василек перистый, горошек мышиный и тонколистный, черного-

ловка обыкновенная, чина луговая, кровохлебка, козлобородник, крестовник, золотарник, лабазник, тысячелистник, тмин, клевер пятилистный и др.

Растения, относящиеся к видам эндемикам, а также растения, внесенные в Красные Книги РФ и Челябинской области, в пределах воздействия проектируемого объекта отсутствуют.

При обнаружении в ходе работ на участке объектов растений, занесенных в Красную книгу Челябинской области или Красную книгу Российской Федерации информирование специально уполномоченных государственных органов власти Российской Федерации или органов государственной власти субъектов Российской Федерации с целью получения разрешений для переселения данных объектов с учетом компенсационных мероприятий.

Инженер-эколог ООО «Челябинск-ТИЗИС» Гуменецкая Маргарита Дмитриевна произвела обследование зеленых насаждений на участке предстоящего строительства «Комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-V класса опасности. 1-5 этапы строительства», а также в нормативной санитарно-защитной зоне объекта и установила, что исследуемая территория расположена между пос. Старокамышинск, пос. Бажово Копейского городского округа и кладбищем. Территория спланирована и свободна от застройки. Зеленые насаждения произрастают с северной, северо-западной и западной стороны участка и представлены березой обыкновенной и бородавчатой, осинами. Растительный покров представлен одуванчиком лекарственным, клевером белым, геранью луговой, душицей обыкновенной, вероникой длиннолистной, серпухой обыкновенной, васильком перистым, горошком мышиным и тонколиственным, черноголовкой обыкновенной, чиной луговой, кровохлебкой, козлобородником, крестовником, золотарником, лабазником, тысячелистником, тмином, клевером пятилистным, чертополохом, бодяком полевым и др. Акт обследования территории представлен в Приложении Ж.

Редкие, исчезающие виды растений, занесенные в Красную Книгу Российской Федерации и Красную Книгу Челябинской области, на рассматриваемой территории ранее не встречались.

На участке изысканий редкие, исчезающие виды растений, занесенные в Красную Книгу Российской Федерации и Красную Книгу Челябинской области отсутствуют.

Площадь зеленых насаждений на участке изысканий составляет 19871 м².

По результатам осмотра территории был составлен акт обследования зеленых насаждений от 04.03.2021 г. № 001 (Приложение Ж), в соответствии с которым на участке изысканий произрастают 1255 ед. деревьев, в т.ч. береза – 1048 ед., осина – 207 ед.

Согласно письму Главного управления лесами Челябинской области, в соответствии с заключением ГКУ территориальным отделом «Шершневское лесничество» от 02.12.2020 г.

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

№ 592, земельный участок с кадастровым номером 74:30:0701002:73 не относится и не граничит с землями лесного фонда Шершневского лесничества (Приложение П). Таким образом, земли лесного фонда, на объекте изысканий отсутствуют.

Карта современного состояния земельного участка представлена в Приложении Ч.

2.10 Животный мир

Животный мир Копейского городского округа характерен для лесостепной зоны: волки, лисы, зайцы, встречаются лоси, косули. Наиболее широко представлен Отряд грызунов:

1. Семейство мышиные: мышь лесная, мышь полевая, мышь-малютка, крыса болотная, крыса серая, ондатра.
2. Семейство заячьих – заяц-беляк, заяц-русак;
3. Беличьи – белка обыкновенная;
4. Ежовые – ёж обыкновенный.

Наиболее богато в фауне представлены птицы – воробьинообразные, врановые и др.

Самой распространенной рыбой является карась и гальян, хищник-ротан, уничтожает рыбу, имеющую промысловое значение. Из пресмыкающихся в лесах можно встретить ящерицу живородящую. Из земноводных – лягушки озерная и остромордая.

Учитывая продолжительную историю интенсивной хозяйственной деятельности человека на рассматриваемой территории, можно говорить, что животный и растительный мир в той или иной степени адаптировался к деятельности человека. Фактор беспокойства, создаваемый транспортом, является причиной отсутствия на прилегающей территории крупных диких млекопитающих.

Территория изысканий расположена вблизи населенных пунктов и предназначена для размещения, хранения, захоронения обезвоженных отходов производства и потребления, обезвреживания, накопления, обработки и утилизация твердо-коммунальных отходов с извлечением всех полезных компонентов, запрещенных для захоронения, производства биокомпоста и альтернативного топлива из твердо-коммунальных отходов. В соответствии с п. 7.1.13 Приказа Минприроды России от 25.11.2020 N 964 «Об утверждении Порядка осуществления государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания и применения его данных», территории, занятые населенными пунктами, промышленными комплексами относятся к непригодным для ведения охотничьего хозяйства участкам. В границах размещения объекта изысканий зимние маршрутные участки и пути миграции основных видов охотничьих ресурсов отсутствуют.

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

В виду того, что проектируемый объект находится в зоне антропогенной нагрузки, проявления на территории представителей животного мира крайне редки. Близость урбанизированных территорий накладывает существенный отпечаток на общий облик животного мира, который для целого ряда таксономических групп проявляется в значительном снижении видового разнообразия. Фауна района имеет лесостепной облик. Животный мир представлен домашними животными (собаки) и приспособленными для жизни и размножения в городской среде птицами. Лицо фауны определяют обычные виды, привычные к присутствию человека: синантропные (сизый голубь, домовый воробей, чайка обыкновенная, серая крыса, домовая мышь и др.) и полусинантропные (разные виды муравьев и ос, некоторые виды жуки, жулиц, полевой воробей, некоторые вороновые (ворона, грач), мышь полевая, полевки, суслики). Орнитофауна представлена в основном отрядами голубеобразных, воробьинообразных, ржанкообразных.

Остальные виды населяют территорию с низкой и очень низкой плотностью. Фауна и сообщества наземных позвоночных исследуемой территории относятся к сильно трансформированным, но достаточно сложившимся и устойчивым экосистемам типа «урбоэкосистем». Средние и крупные хищники, а также копытные избегают таких территорий.

Животные, относящиеся к видам эндемикам, а также животные, внесенные в Красные Книги РФ и Челябинской области, в пределах участка изысканий отсутствуют.

При обнаружении в ходе работ на участке объектов животных, занесенных в Красную книгу Челябинской области или Красную книгу Российской Федерации информирование специально уполномоченных государственных органов власти Российской Федерации или органов государственной власти субъектов Российской Федерации с целью получения разрешений для переселения данных объектов с учетом компенсационных мероприятий.

При маршрутном обследовании участка изысканий и зоны воздействия проектируемого объекта краснокнижных и особо охраняемых представителей растительного и животного мира (птиц, амфибий, рептилий, а также критических местообитаний, гнезд, нор, следов пребывания и др.) встречено не было. Пресмыкающиеся в ходе полевых натурных исследований встречены не были.

На участке изысканий беспозвоночные животные представлены следующими видами: инфузории, коловратки, черви, муравьи, клещи, саранча, паукообразные, брюхоногие улитки, слизни, многоножки и насекомые (комары, мошки, слепни и др.). Наиболее разнообразным на участке изысканий отмечен класс насекомых, основу видового разнообразия составляют отряды прямокрылых, полужесткокрылых, перепончатокрылых, двукрылых, жуков, стрекоз, бабочек и др. Фонowymi являются настоящие стрекозы (большое коромысло), пря-

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

мокрылые (серый и певучий кузнечики), равнокрылые хоботные (цикадки, пенницы), клопы (краевики, щитники, земляные клопы, слепняки), жуки (щелкуны, листоеды, долгоносики, навозники), чешуекрылые (нимфалиды, голубянки, белянки, совки, бражники), перепончатокрылые (муравьи, наездники, пчелы), двукрылые (журчалки, мухи, комары, слепни).

Введение дополнительных промышленных объектов на этой территории не приведет к серьезным перестройкам в существующей экосистеме и не понизит общей устойчивости экосистем.

2.11 Хозяйственное использование территории

Одной из основных задач выполнения инженерно-экологических изысканий является оценка современной антропогенной нагрузки на природные комплексы и характеристика нарушенных земель.

Антропогенная нарушенность природной обстановки проявляется в результате деятельности человека на осваиваемой территории. Инженерная деятельность предполагает изменение растительного, напочвенного и почвенного покровов, а также отсыпку и срезку грунтов, возведение наземных и подземных сооружений, устройство искусственных водоемов, зеленых насаждений. Техногенные нарушения поверхности, прежде всего, касаются напочвенных покровов и почв, а также водного режима. В результате проведения работ по инженерной подготовке полностью уничтожается почвенно-растительный покров. И нарушается структура горизонтов почв.

Факты использования территории в районе размещения проектируемого объекта:

19 августа 1832 года были открыты первые залежи угля и, на Южном Урале, появился Челябинский угольный бассейн (Челябинские угольные копи). В 1907 году на территории Копейского городского округа открылась первая угольная шахта «Екатерина».

До 90-х годов XX века основной отраслью экономики была угледобывающая промышленность (шахты «Капитальная», «Комсомольская», «Красная Горнячка», «Центральная»).

Планируемый объект строительства будет расположен в непосредственной близости от обогатительной фабрики «Объединенная» и приблизительно в 1,5 км к северу от промплощадки шахты «Комсомольская» за пределами горного отвода и вне влияния горных работ.

Поле шахты «Комсомольская» расположено в юго-западной части Камышинского угленосного района Челябинского бурогоугольного бассейна в районе пос. Старокамышинский Копейского Городского округа.

Недалеко от объекта строительства, за пределами горного отвода и вне влияния горных работ расположены шахта «Капитальная» и шахта «Центральная».

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

Поле шахты «Капитальная» расположено в северной части Камышинского угленосного района Челябинского бурогоугольного бассейна к югу от г. Копейска в 15 км восточнее г. Челябинска.

Поле шахты «Центральная» расположено в южной части Камышинского угленосного района Челябинского бурогоугольного бассейна в 15 км восточнее г. Челябинска.

Поверхности шахтных полей шахт «Капитальная», «Центральная», «Комсомольская» представляют собой всхолмленную степную равнину с пологим уклоном поверхности на восток. Абсолютные поверхности в пределах шахтного поля колеблются от +200 м до +220 м. Проточные воды в районе шахтных полей отсутствуют.

Обогатительная фабрика «Объединенная» в Советское время занималась обогащением угля, те его очисткой от примесей: с помощью воды уголь отделялся от пустой породы, которая проваливалась вниз по грохоту, а легкая фракция двигалась дальше, где впоследствии отделялась от воды.

Сточные воды шахт «Капитальная», «Центральная», «Комсомольская» представляли собой: воду шахтного водоотлива (попутно-забираемая вода при добыче угля) и вода котельной шахты «Капитальная», которые поступали в озеро Курлады.

В обводнении горных выработок шахт участвовали подземные воды, приуроченные к трещинам в песчаниках, конгломератах, алевролитах, углях и гравелитах угленосной толщи и частично воды вышележащего опокового горизонта. Чередование в разрезе водопроницаемых и водоупорных пород и наклонное залегание пород обуславливает напорный характер водоносного комплекса угленосных отложений. Подземные воды характеризуются высокой степенью минерализации (до 5000 мг/л), увеличивающейся с глубиной разработки. По химическому составу воды относятся к хлоридно-сульфатному типу.

Источниками загрязнения шахтных вод являлись:

- природные концентрации загрязняющих веществ в подземных водах (минеральные вещества, хлориды, сульфаты, кальций и магний);
- легко-размываемые горные породы (взвешенные вещества);
- использование смазочных материалов в машинах и механизмах (нефтепродукты);
- регенерация Na-катионовых фильтров и мокрое пылеудаление циклонов (сточные воды котельной шахты «Капитальная»).

Схема водоотлива, существующая в период эксплуатации Шахты «Центральная», была одноступенчатой. На каждом горизонте имелся индивидуальный главный водоотлив. Вся вода с действующих и отработанных горизонтов собиралась в водосборники главного водо-

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

отлива соответствующего горизонта, и после предварительного отстаивания в осветлителях шахтной воды, служащих для улавливания грубых взвесей и нефтяных пятен, насосами откачивается на поверхность.

На поверхности шахтная вода по напорному коллектору диаметром 325 мм поступала в горизонтальный земляной отстойник емкостью 35 тыс. м³ и производительностью 6000 м³/сутки, где осуществлялась механическая очистка от взвешенных веществ. Для предотвращения попадания в нагорную канаву плавающих примесей переток воды производился из отстойника шахтных вод через шандорный колодец, который был оснащен погружной перегородкой.

При эксплуатации отстойника, рядом с ним на заболоченных участках местности образовывались разливы воды, где происходило формирование промкультур на базе естественных макрофитов. По нагорной канаве, длиной 2,5 км, заросшей высшей водной растительностью, выполняющей роль дополнительной биологической очистки, шахтная вода самотеком поступала в озеро Курлады.

Схема водоотлива, существующая в период эксплуатации Шахты «Капитальная», была двухступенчатой. Вода с действующего горизонта 630м собиралась в водосборник околоствольного двора, затем насосами перекачивалась в водосборники главной водоотливной установки, расположенной в околоствольном дворе клетьевого ствола горизонта 460 м и после предварительного отстаивания в осветлителях шахтной воды, служащих для улавливания грубых взвесей и нефтяных пятен, насосами откачивалась на поверхность. Нагнетательные трубопроводы водоотливной установки были проложены по клетьевому стволу.

На поверхности шахтная вода по напорному коллектору диаметром 350 мм поступала в нагорную канаву.

В результате регенерации Na-катионовых фильтров (промывка фильтров 10% раствором NaCl) и мокрого пылеподавления циклонов котельной шахты «Капитальная» в период эксплуатации, образовывалась сточная вода, которая поступала в канал котельной и затем сбрасывалась через систему отстойников в нагорную канаву. По качественному и количественному составу загрязняющих веществ сточная вода котельной была аналогична шахтной воде.

Схема водоотлива, существующая в период эксплуатации Шахты «Комсомольская», была одноступенчатая. Вода с действующего горизонта 510 м собиралась в водосборник, расположенный в околоствольном дворе, и после предварительного отстаивания насосами ЦНС-300/420 и ЦНС-300/600 откачивалась в поверхностный бетонный резервуар емкостью 1200 м³ и использовалась обогатительной фабрики «Объединенная» для технологических

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

нужд. Шахтная вода с гор. 286 м собиралась в водосборник, расположенный в околоствольном дворе гор. 286 м, и после предварительного отстаивания насосами откачивалась по напорному коллектору диаметром 350 мм в нагорную канаву ш. Капитальная.

Нагорная канава являлась естественным 4-х ступенчатым отстойником для очистки шахтных вод (I и II ступень пруда отстойника, биоплощадка, отстойник №3). Каждая ступень заканчивалась дамбой. Для предотвращения попадания в следующую ступень отстойника плавающих примесей выпуск из предыдущего отстойника в последующий производился через шандорные колодцы, оснащенные погружной перегородкой.

По нагорной канаве, общей протяженностью 4 км, заросшей водной растительностью, выполняющей роль биологической очистки, сточная вода котельной и шахтная вода шахт «Капитальная» и «Комсомольская» самотеком поступала в озеро Курлады. В процессе очистки шахтных вод принимал участие весь биоценоз, формирующийся в водоемах при массовом развитии макрофитов. Так, в зимний период на отмерших частях растений отмечалось массовое развитие организмов перифитона, которые наряду с высшими растениями принимали активное участие в осаждении тонко дисперсионных взвешенных веществ.

В настоящее время все шахты и обогатительная фабрика «Объединенная» закрыты, в связи с низким качеством угля и высокой стоимостью его добычи, но многолетнее антропогенное воздействие горно-добывающей промышленности внесло изменения в химические составы почв, подземных и поверхностных вод данной территории Копейского городского округа. Согласно данным настоящих исследований, выполненных на территории изысканий, в почвах отмечается повышенное содержание кадмия, подземные воды мутные и содержат большое количество железа, сульфатов и лития.

В непосредственной близости от проектируемого объекта, на участке, с кадастровым номером 74:30:0701002:19 расположен действующий полигон твердых коммунальных и промышленных отходов, подлежащий, после окончания срока эксплуатации, рекультивации. Указанный объект размещения отходов был введен в эксплуатацию на основании рабочего проекта на строительство полигона твердых коммунальных и промышленных отходов в районе поселка Старокамышинский г. Копейска. В декабре 1999 года Областным Комитетом по охране окружающей среды проведена государственная экологическая экспертиза рабочего проекта, заключение экспертной комиссии ГЭЭ №754 от 14.12.1999 г. Приказ государственного комитета по охране окружающей среды Челябинской области «Об утверждении заключения экспертной комиссии ГЭЭ по рабочему проекту «Полигон для твердых бытовых отходов города и промышленных отходов в районе пос. Старокамышинский» от 14.12.1999 г. № 346.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Указанный объект размещения отходов был введен в эксплуатацию на основании рабочего проекта на строительство полигона твердых коммунальных и промышленных отходов в районе поселка Старокамышинский г. Копейска. В декабре 1999 года Областным Комитетом по охране окружающей среды проведена государственная экологическая экспертиза рабочего проекта, заключение экспертной комиссии ГЭЭ №754 от 14.12.1999 г. Приказ государственного комитета по охране окружающей среды Челябинской области «Об утверждении заключения экспертной комиссии ГЭЭ по рабочему проекту «Полигон для твердых бытовых отходов города и промышленных отходов в районе пос. Старокамышинский» от 14.12.1999 г. № 346.					
						02/20-ИЭИ-Т		Лист
								59

Согласно пояснительной записке к рабочему проекту «Полигон для ТКО города и промышленных отходов в районе поселка Старокамышинский»: «...полигон предназначен как для складирования ТКО, так и промышленных не токсичных отходов III – IV классов опасности...».

- прием отходов, не содержащих полезные компоненты;
- складирование отходов;
- уплотнение отходов;
- изоляция отходов.

Полигон твердых коммунальных и промышленных отходов эксплуатируется ООО «Комтранссервис» с 12 января 2005 г., на основании договора аренды, находящегося в государственной собственности, земельного участка № 324/167 от 12.01.2005 г. и Распоряжения Главы г. Копейска Челябинской области от 26.11.2004 г. № 2665-р «О предоставлении в аренду ООО «Комтранссервис» земельного участка, занимаемого полигоном для твердых бытовых отходов, для производственной деятельности».

Согласно Характеристике объекта размещения отходов и отчету по форме 2-ТП (отходы) за 2019 г. ООО «Комтранссервис» на 31 декабря 2019 г. на объекте размещено 396484 тонн коммунальных отходов и отходов производства III-V классов опасности. Максимальная вместимость Объекта составляет 618750 тонн.

зона застройки малоэтажными жилыми домами — 640 га (1,8%),
 зона застройки среднеэтажными жилыми домами — 257,0 (0,7%),
 зона застройки многоэтажными жилыми домами – 128,7 га (0,4 %),
 общественноделовая зона — 162,4 га (0,5%),
 производственная зона — 2232,3 га (6,3 %),
 зона коммунально-складского назначения — 611,8 (1,7%),
 зона инженерной инфраструктуры — 74,7 га (0,2%),
 зона транспортной инфраструктуры — 834,3 га (2,3%),
 зона обеспечения обороны и безопасности — 148,8 га (0,4%),
 зона городских лесов – 2216,3 га (6,2%),
 зона садоводческих и огороднических некоммерческих товариществ — 2154,8 га (6,0%),
 зона рекреационного назначения — 434,7 га (1,2%),
 зона лесного фонда - 3090,0 га (9,6%),
 зона кладбища — 70,6 га (0,2%),
 зона складирования и захоронения отходов — 45,2 га (0,1%),
 зона водных объектов — 4911,5 га (13,8%),
 зона сельскохозяйственного использования – 13823,4 га (37,9%).

На территории городского округа расположены утвержденные месторождения полезных ископаемых:

- уголь бурый – Копейский, Камышинский, Козыревский, Коркинский угленосные районы (госрезерв, законсервированы);
- сырье для силикатного кирпича – Потанинское месторождение диатомитов (Западный Южный, Восточный, Северный, Приозерный участки);
- глина кирпичная – месторождение Глубокое, Шахтное поле 16 месторождение, перспективные участки VI, VII, VIII;
- песок строительный – Синеглазовское месторождение (госрезерв), Калачевское месторождение (Западный участок, госрезерв), Зуевский и Старокамышинский участки;
- подземных вод (вода питьевая) – Коркинское и Западно-Синеглазовское месторождения;
- подземных вод (вода минеральная) – Горняцкий участок Копейского месторождения.

Сельские населенные пункты (с. Синеглазово, с. Калачево, п. Заозерный) расположены вдоль федеральных и областных автодорог, в южной части округа. Основные площади сельскохозяйственных земель сосредоточены в юго-восточной части округа. После ликвидации

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

шахт и разрезов высвободились обширные территории бывших горных отводов, имеющие нарушенный техногенными процессами рельеф с резкими перепадами между искусственными возвышенностями, равнинами и глубокими карьерами. Наблюдается процесс неравномерного подтопления подработанных территорий в зависимости от восстановления уровня грунтовых вод при затоплении горных выработок и рельефа местности. Большая часть территории жилых кварталов занята одноэтажной усадебной жилой застройкой с низкой плотность жилого фонда.

Анализ современного использования территории округа свидетельствует: большая часть незастроенных земель округа – это открытые пространства (зоны естественного ландшафта, земли лесного фонда и водные объекты, земли сельскохозяйственного использования

Составляющей урбанизированного каркаса является железнодорожная магистраль Челябинск Курган, ж/д Копейск – Коркино, многочисленные грузовые железнодорожные ветки, осуществляющие подъезд к производственным зонам, автомагистрали: федерального значения – Курганский, Троицкий тракты, областного значения – восточное полукольцо автодороги Обход г. Челябинска, Еткульский тракт, нарушенные территории разработок промышленных запасов бурогоугольного бассейна, занимающие значительные площади, в меридиональном направлении, территории населенных пунктов.

По данным Челябинскстата на 01.01.2018 на территории городского округа функционируют: 1 730 юридическое лицо, в том числе:

1) распределение по видам экономической деятельности

Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	29
Добыча полезных ископаемых	5
Обрабатывающие производства	236
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	7
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	39
Строительство	123
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	496
Транспортировка и хранение	107
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	33
Деятельность в области информации и связи	45
Деятельность финансовая и страховая	23
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	149
Деятельность профессиональная, научная и техническая	90
Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	53
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	39
Образование	86
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	50

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	54
Предоставление прочих видов услуг	66

2) распределение по форме собственности:

Федеральная собственность	33
Собственность субъектов Российской Федерации	19
Муниципальная собственность	118
Собственность общественных и религиозных организаций (объединений)	50
Частная собственность	1 502
Смешанная российская собственность	8

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

02/20-ИЭИ-Т

Лист

64

3 845 индивидуальных предпринимателей, частных нотариусов и адвокатов, в том числе по видам экономической деятельности:

Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	36
Добыча полезных ископаемых	2
Обрабатывающие производства	227
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	1
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	9
Строительство	179
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	1 930
Транспортировка и хранение	489
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	75
Деятельность в области информации и связи	67
Деятельность финансовая и страховая	33
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	142
Деятельность профессиональная, научная и техническая	219
Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	80
Образование	55
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	14
Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	40
Предоставление прочих видов услуг	245
Деятельность домашних хозяйств как работодателей; недифференцированная деятельность частных домашних хозяйств по производству товаров и оказанию услуг для собственного потребления	1

Согласно Стратегиям развития Челябинской области и Челябинской агломерации, Копейск определен как промышленный центр, с перспективами дальнейшего развития в следующих отраслях:

- специальном машиностроении;
- производстве металлических изделий;
- производстве полимерной упаковки;
- производстве продуктов питания.

При этом развитие указанных отраслей на территории городского округа в рамках действующих предприятий или размещение на территории Копейска новых производств возможно только при использовании предприятиями:

- технологических и конструктивных мероприятий, предусматривающих существенное сокращение количества и токсичности выбросов в окружающую среду без снижения качества и количества целевого продукта;
- энергосберегающих и ресурсосберегающих технологий.

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

Наиболее крупные предприятия Копейского городского округа:

- АО «Копейский машиностроительный завод»;
- АО «Завод «Пластмасс»;
- ЗАО «Соединительные отводы трубопроводов»;
- ООО «Копейский завод изоляции труб»;
- ООО «Интерпак»;
- ООО ПТК «Союз-Полимер»;
- ПАО «Птицефабрика «Челябинская»;
- Холдинговая компания «Сигма»;
- ОАО «Копейский молочный завод»;
- ООО КПК «НИСМА»;
- ООО Челябинский Лифтостроительный Завод «Витчел».

В городском округе в результате выполнения природоохранных мероприятий за последние годы количество угольных котельных сократилось с 22 до 4 (п. Северный Рудник, б.ш. 205, п. Потанино-свинарник ФБУ ИК-15, очистные сооружения на оз. Курлады) за счет перевода их на природный газ. Данные мероприятия позволили снизить выбросы пыли, сернистого ангидрида, сажи в количестве 456 тонн.

К основным «поставщикам» загрязняющих веществ в атмосферный воздух можно отнести 10 предприятий города. Для каждого из них разработаны нормативы и установлены лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. В рамках производственного экологического контроля разработаны мероприятия, поддерживающие уровень выбросов в нормативных показателях либо снижающих уровень фактических показателей по отношению к нормативным. В результате природоохранных мероприятий процент уловленных и обезвреженных загрязняющих веществ ежегодно составляет 84- 86%. Мощность очистных сооружений на крупных предприятиях городского округа составляет 84-86%.

Тенденция по снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников продолжает сохраняться.

Ежегодный прирост количества автотранспорта из социального блага постепенно перерастает в новую экологическую проблему. Снижение негативного влияния на окружающую среду от автотранспорта можно достичь за счет выполнения ряда мероприятий. Это переход на экологически чистые виды топлива: газ, бензин класса Евро4, Евро-5; вывод транзитного автотранспорта за территорию города, приобретение электромобилей для пассажирских перевозок. С пуском объездной дороги на трассе «Байкал – М51» ситуация значительно стабили-

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

зировалась. Центральная часть Копейского городского округа практически полностью освоена от большегрузных автомобилей.

Город Копейск вырос на базе поселков, располагавшихся возле ныне закрытых угольных шахт и разрезов. Изначально предполагалось, что данные поселения должны были существовать ограниченный период времени (не более 15-20 лет). В настоящее время угледобывающие предприятия Копейска закрыты как убыточные, но шахтерские поселки в границах муниципального образования «Копейский городской округ» сохранились.

Еще одной проблемой, влияющей на экологию, является увеличение объемов отходов производства и потребления, которые требуют переработки и утилизации. Так, в Копейском городском округе образуется порядка 62,5 тыс. тонн отходов производства и потребления, из них 60,7 тыс. тонн – твердых коммунальных отходов от жилищного и коммерческого фонда, 1,8 тыс. тонн – ТКО от предприятий.

Основными проблемами экологической безопасности являются:

- недостаточность мощностей для обработки, утилизации, обезвреживания отходов;
- недостаточный уровень развития экологической культуры населения;
- недостаточное развитие раздельного сбора отходов (как в жилом секторе, так и на предприятиях), а также их последующей обработки, утилизации и обезвреживания.

2.12 Социально-экономические условия

Социально – экономическое положение Копейского городского округа определяется состоянием его экономики и сложившейся демографической ситуацией. Эти два фактора отражаются на параметрах здоровья населения. Корректирующим фактором в этом случае является экологическая обстановка в районе, которая может усугубить или смягчить неблагоприятные для здоровья населения последствия экономических трудностей.

По данным Всероссийской переписи населения 2010 года численность населения городского округа составляла 139,756 тыс. чел. (4% от численности населения Челябинской области), а уже по итогам 2017 года среднегодовая численность увеличилась до 150,0 тыс. человек (4,3 % от среднегодовой численности Челябинской области) Прирост по сравнению с 2010 годом составил 4,9 %.

Население многонационально, представлено более чем 8 национальностями: русские – 83,5 процента, татары – 5,6 процента, украинцы – 2 процента, немцы – 1,96 процентов, башкиры – 1,7 процента, белорусы, мордва – по 0,4 процента, казахи - 0,2 процента, другие национальности – 4,3 процента.

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

В 2010 году по сравнению с 2002 годом значительно вырос уровень образования населения города. Доля лиц с высшим профессиональным образованием возросла с 9,4 % до 15,7 %, средним профессиональным образованием – с 29,7 % до 35,7 %. Снизилась доля населения, имеющее только начальное образование с 10,1 % до 7,0 % и, не имеющих образования вообще – с 1 % до 0,6 %. По данным ВПН-2010 экономически активное население городского округа составляет 70 600 чел. (50,5 % от численности населения 2010 года), из них занято в экономике 65 926 чел. (93,4 % от экономически активного населения). 21,2 % экономически активного населения имеют высшее профессиональное образование, 42,4 % - среднее профессиональное образование, 9,9 % начальное профессиональное образование. Доля населения не имеющая никакого образования из числа экономически активного населения составляет 0,05 %.

Лист
68

Амбулаторно-поликлиническая помощь населению городского округа оказывается сетью поликлиник и лечебно-профилактическими учреждениями. Основной задачей системы здравоохранения является сохранение и укрепление здоровья населения, повышение доступности и качества медицинских услуг. На протяжении последних лет в городском округе уровень смертности традиционно превышает уровень рождаемости (исключение 2016 год). При этом в структуре смертности населения городского округа на первом месте – болезни системы кровообращения, на втором месте – злокачественные новообразования, на третьем месте – внешние причины. Несколько иная структура смертности населения трудоспособного возраста: основной причиной смерти населения данной возрастной группы являются внешние факторы, на втором месте – болезни системы кровообращения, на третьем месте – новообразования.

Система социальной поддержки населения представлена в городском округе: – МУ «Комплексный центр социального обслуживания населения» г. Копейска; – МУ социального обслуживания «Социально-реабилитационный центр для несовершеннолетних» Копейского городского округа Челябинской области; – «Детский дом» Копейского городского округа. Численность граждан, состоящих на учете в управлении социальной защиты населения, составляет порядка 28% - 30 % от всего населения города.

Система социальной поддержки населения представлена в городском округе: – МУ «Комплексный центр социального обслуживания населения» г. Копейска; – МУ социального обслуживания «Социально-реабилитационный центр для несовершеннолетних» Копейского городского округа Челябинской области; – «Детский дом» Копейского городского округа. Численность граждан, состоящих на учете в управлении социальной защиты населения, составляет порядка 28% - 30 % от всего населения города.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							02/20-ИЭИ-Т	Лист
										69

2.13 Объекты культурного наследия

Согласно письму Государственного комитета охраны объектов культурного наследия Челябинской области от 02.06.2020 г. № 03-12/21568 (приложение Л), на рассматриваемой территории отсутствуют объекты культурного наследия, испрашиваемая территория расположена вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия. Относительно наличия либо отсутствия на запрашиваемой территории объектов, обладающих признаками культурного наследия Челябинской области, в областном органе охраны объектов культурного наследия данных не имеется.

Согласно списку объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации и списку выявленных объектов культурного наследия, включенных в перечень выявленных объектов культурного наследия Челябинской области, представляющих историческую, художественную или иную культурную ценность размещенных на официальном сайте Министерства культуры Челябинской области (http://www.culture-chel.ru/htmlpages/Show/overview/gnprcmkcho/okn/chel_go) на обследуемом участке отсутствуют объекты историко-культурного наследия.

В случае обнаружения объекта, имеющего признаки объекта культурного наследия, необходимо остановить в этом месте земляные работы и в течение трех дней письменно сообщить об этом в Государственный комитет охраны объектов культурного наследия Челябинской области по адресу: 454048, г. Челябинск, ул. Воровского, 30, тел/факс 235-40-05.

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№							Лист
02/20-ИЭИ-Т									70

3. СОВРЕМЕННОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ РАЙОНА ИЗЫСКАНИЙ

3.1 Маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов в целом, источников и признаков техногенного загрязнения

Маршрутные наблюдения выполнялись после разработки программы инженерно-экологических изысканий. Рекогносцировка участка выполнена непосредственно внутри контура отводимого земельного участка, с проведением фотофиксации состояния современного ландшафта, выявления техногенных изменений в процессе освоения данной территории.

Маршрутные наблюдения на участке проведены инженером ООО «ЧелябинскТИСИЗ» Гуменецкой М.Д. в мае 2020 г.

Акт обследования территории представлен в приложении Ж.

Инженерно-экологические наблюдения выполнялись для получения количественных показателей и характеристик состояния всех компонентов экологической обстановки, а также комплексной ландшафтной характеристики территории с учетом её функциональной значимости и экосистем в целом.

Проектируемый объект расположен в городе Копейске Челябинской области, ул. Старопоселковая, 44, на земельном участке с кадастровым номером 74:30:0701002:73. Территории объекта изысканий - незастроенная. Категория сложности – 3. Рельеф пологий. Рельеф участка работ с общим восточным уклоном поверхности ($I=0.8-0.9\%$), высотные отметки устьев скважин колеблются в пределах 203.56-209.45 м, относительное превышение составляет 5.89 м.

Участок работ находится северо-восточнее существующего полигона твердых коммунальных и промышленных отходов. По геофизическим данным максимальная мощность отходов ТКО на существующем полигоне достигает 9-10 метров. Граница между отходами ТКО и подстилающими глинами выдержанная по горизонтали, аномальных субвертикальных зон, говорящих о фильтрации грунтовых вод в глубину, не наблюдается. Действующий полигон твердых коммунальных и промышленных отходов окружен грунтовым отвалом высотой ~ 1.5-2.0 м, между полигоном и грунтовым отвалом проложен перехватывающий обводный канал (дренажная система) глубиной 2,0 м, обеспечивающий эффективный сбор поверхностных вод.

Недалеко от существующего полигона (юго-западная часть проектируемого участка работ) зафиксирована выемка грунта глубиной до 3.5-4.0 м. Территория участка работ сво-

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

бодна для строительства, поросла травянистой растительностью и редкими березовыми колками.

Из физико-геологических явлений, осложняющих строительство на период изысканий, выявлены процессы подтопления территории в юго-западной части административно-производственной зоны и юго-восточной в зоне захоронения отходов. Гидрогеологические условия площадки до глубины 25,0 м характеризуются наличием вод спорадического распространения и палеогенового водоносного комплекса. В пределах участка изысканий в сентябре – ноябре 2020 г. (в период осеннего половодья) воды спорадического распространения вскрыты единичными скважинами. При повторных изысканиях, направленных на изучение области распространения вод спорадического распространения, выполненных в мае-июне 2021 г., воды спорадического распространения на участке не встречены, что свидетельствует о сезонном характере их формирования. Воды спорадического распространения не являются устойчивым водоносным горизонтом.

По результатам выполненной рекогносцировки определены возможности проходимости внутри изучаемой территории, ее доступности для постановки различных методов исследований, заявленных в программе работ на выполнение инженерно-экологических изысканий (Приложение Б). В процессе этих наблюдений отмечены площадки для проведения геолого-экологического опробования.

Обобщение результатов покомпонентного описания природной среды и ландшафта, а также сведения об источниках и признаках техногенного загрязнения отражены в разделах 3.2 – 3.10 настоящего отчёта.

3.2 Сведения об источниках водоснабжения, зонах санитарной охраны и защищенности подземных вод

Водоснабжение проектируемого объекта предусмотрено привозное.

Согласно письму Министерства промышленности, новых технологий и природных ресурсов Челябинской области от 18.05.2020 №02/3066 (приложение 3) в районе проектируемого объекта отсутствуют зоны санитарно охраны поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, установленные уполномоченным органом исполнительной власти Челябинской области.

Согласно письму Управления Федеральной службы по надзору в сфере прав потребителей и благополучия человека по Челябинской области от 01.06.2020 г. № 05/21-5159 (Приложение О) в районе участка проектирования источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, находящиеся на контроле Управления и зоны санитарно охраны поверхно-

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

02/20-ИЭИ-Т

Лист
72

стных и подземных источников отсутствуют. Источники нецентрализованного водоснабжения в малоэтажной застройке (скважины и колодцы) Управлением не контролируются.

В соответствии с письмом Администрации Копейского городского округа Челябинской области от 19.05.2020 г. № 10774-ж (приложение Н) ближайшие к проектируемому объекту населенные пункты: Старокамышинский, Бажовский, Железнодорожный снабжаются водой из централизованного водопровода. Сведения о наличии вблизи проектируемого объекта артезианских скважин в Администрации Копейского городского округа отсутствуют.

Согласно письму от 28.11.2018 г. № 01-04/4852 Департамента по недропользованию по Уральскому федеральному округу (Уралнедра) от 11.03.2020 № 389 «Об отсутствии полезных ископаемых» (Приложение И) под участком предстоящей застройки, расположенном на территории Копейского городского округа Челябинской области, месторождения полезных ископаемых, учтенные Государственным балансом запасов полезных ископаемых РФ, участки недр федерального значения и действующие лицензии на право пользования недрами, отсутствуют.

Установившийся уровень подземных вод водовмещающих отложений на момент изысканий в ноябре 2020 г. зафиксирован в опытных скважинах на глубинах от 4,7 до 7,7 м. абсолютные отметки от 198,8 до 204,0 м. Разброс в глубинах залегания уровня можно объяснить значительной протяженностью участка изысканий и наличием уклона рельефа в восточном направлении.

Воды характеризуются переменным гидродинамическим режимом, т.е. не постоянным в пространстве и во времени, в засушливое время они могут исчезать, но в более водообильное периоды образовываться снова.

Водовмещающие породы представлены, в основном, суглинками с различной степенью запесоченности, с включением крупнообломочного материала, реже хорошо промытыми песками кварцевыми и полимиктовыми, тонко и разномыльными, с тонкими линзами и прослойками каолиновых глин, следовательно, водообильность горизонта неравномерная и обусловлена различной водопроницаемостью пород в плане и по глубине разреза.

3.3 Вода подземная

В ходе инженерно-экологических изысканий были выполнены исследования подземных вод на обследуемом участке:

- шифр пробы 5831/161120-В-1 – проба в середине земельного участка с кадастровым номером 74:30:0701002:73;
- шифр пробы 5831/161120-В-2 – проба до проектируемого полигона;

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

02/20-ИЭИ-Т

Лист

73

- шифр пробы 5831/161120-B-3 – проба после проектируемого полигона (по потоку движения подземных вод).

Отбор проб проводили специалисты испытательной лабораторией ООО «ЭСГ «Охрана труда» в соответствии с ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб» [24].

Санитарно-химические исследования подземных вод произведены специалистами испытательной лаборатории ООО «ЭСГ «Охрана труда», микробиологические исследования произведены испытательной лабораторией биотехнического контроля ООО Научно-производственная фирма «Исследовательский центр».

Акт отбора проб подземных вод от 16.11.2020 № 5831/161120В, сопроводительный документ на пробы воды от 16.11.2020 г. №5831/161120, протоколы санитарно-химического исследования воды от 10.12.2020 г. № 5831/161120-B-1 № 5831/161120-B-2, протокол от 18.12.2020 г. № 4426437612, протокол от 18.12.2020 г. № 4425437512, протокол от 18.12.2020 г. № 4424437412 представлены в Приложении С.

Результаты лабораторных испытаний представлены в таблице 3.3.1

Таблица 3.3.1 – Результаты лабораторных испытаний

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)			НД на методы испытаний
			Шифр пробы 5831/161120-B-1	Шифр пробы 5831/161120-B-2	Шифр пробы 5831/161120-B-3	
1	2	3	4	5	6	7
1	Водородный показатель	ед. pH	7,12±0,20	7,23±0,20	7,63±0,20	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
2	Аммония ион и аммиак суммарно	мг/дм ³	<0,1	<0,1	<0,1	ГОСТ 33045-2014 метод А
3	ХПК	мг О ₂ /дм ³	<4,0	5,0±1,5	7,7±2,31	ПНД Ф 14.1:2.100-97
4	БПК 5	мг О ₂ /дм ³	1,2±0,17	2,20±0,31	3,40±0,48	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
5	Магний	мг/дм ³	30,6±4,6	>50 (72,3±10,8)*	33,4 ±5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
6	Кадмий	мг/дм ³	<0,0001	<0,0001	<0,0001	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
7	Запах	балл	0	0	0	РД 52.24.496-2005
8	Цветность	0 цветности	16,0±3,2	18,0±3,6	25,0±5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04
9	Мутность	ЕМФ	68,0±9,5	37,0±5,2	44,0±6,2	ПНД Ф 14.1:2:4.213-05
10	Сульфаты	мг/дм ³	345±52	804±121	214±32	ПНД Ф 14.1:2:159-2000
11	Цианиды	мг/дм ³	<0,01	<0,01	<0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99
12	Медь	мг/дм ³	<0,001	0,005±0,0013	0,012±0,003	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
13	Железо	мг/дм ³	1,3±0,2	0,17±0,04	0,100±0,024	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)			НД на методы испытаний
			Шифр пробы 5831/161120- В-1	Шифр пробы 5831/161120- В-2	Шифр пробы 5831/161120- В-3	
1	2	3	4	5	6	7
14	Свинец	мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
15	Ртуть	мг/дм ³	<0,0001	<0,0001	<0,0001	ПНД Ф 14.1:2:4.221-06
16	Мышьяк	мг/дм ³	<0,005	<0,005	0,0080± 0,0034	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
17	Нитраты	мг/дм ³	<0,1	<0,1	<0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95
18	Нитриты	мг/дм ³	<0,02	<0,02	<0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95
19	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	210,0±25,2	362,0±43,4	118,5±14,2	ГОСТ 31957-2012 метод А
20	Кальций	мг/дм ³	>50 (69,3±11,1)*	>50 (120,83±19,3)*	37,7±6,0	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
21	Хлориды	мг/дм ³	<10,0	<10,0	<10,0	ПНД Ф 14.1:2:3.96-97
22	Литий	мг/дм ³	0,02±0,006	0,080±0,009	0,020±0,006	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
23	Барий	мг/дм ³	0,07±0,014	0,09±0,018	0,04±0,011	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
24	Сухой остаток	мг/дм ³	583,0±52,5	908,0±81,7	567±51	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
25	Хром (VI)	мг/дм ³	<0,01	<0,01	<0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
26	Температура	°С	4,65±0,05	5,06±0,05	5,90±0,05	-
27	Органический углерод	мг/дм ³	<0,1	<0,1	<0,1	ГОСТ 31951-2012
28	Общие колиформные бактерии (ОКБ)	КОЕ/100 мл	<500	<500	<500	МУК 4.2.1018
29	Жизнеспособные яй- ца гельминтов	В 25 л воды	Не обнаружены	Не обнаружены	Не обнаружены	МУК 4.2.2661

Заключениями к протоколам санитарно-химического исследования воды от 10.12.2020 г. № 5831/161120-В-1 и 5831/161120-В-2, выданными испытательной лабораторией ООО «ЭСГ «Охрана труда» установлено, что отобранная проба воды:

- шифр 5831/161120-В1, в целом по определяемым показателям соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», за исключением показателей: мутность – превышение в 26 раз, железо – превышение в 4 раза;

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

02/20-ИЭИ-Т

Лист

75

В соответствии с протоколами от 18.12.2020 г. № 4426437612, протокол от 18.12.2020 г. № 4425437512, протокол от 18.12.2020 г. № 4424437412, выданными испытательной лабораторией биотехнического контроля ООО Научно-производственная фирма «Исследовательский центр» по микробиологическим показателям все отобранные пробы воды соответствуют требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 Гигиенические требования к охране поверхностных вод.

На территории исследуемого участка особо охраняемые природные территории регионального значения отсутствуют, согласно письму Министерства экологии Челябинской области от 27.05.2020 г. № 04/4740 (приложение М).

Согласно письму Администрации Копейского городского округа Челябинской области от 19.05.2020 г. № 10774-ж (Приложение Н) особо охраняемые территории местного значения на территории Сосновского муниципального района отсутствуют.

3.5 Геолого-экологические исследования по почвам и извлекаемым рыхлым грунтам для оценки их санитарно-химического состояния

Инженерно-экологические наблюдения выполнялись для получения качественных и количественных показателей и характеристик состояния всех компонентов экологической обстановки (геологической среды, почв, растительности и животного мира, антропогенных воздействий), а также комплексной ландшафтной характеристики территории с учетом её функциональной значимости и экосистем в целом.

Согласно письму от 22.11.2018 г. № 1012/13965 Управления ветеринарии Министерства сельского хозяйства Челябинской области от 08.05.2020 № 1012/6706 (Приложение К), на участке и в радиусе 1000 метров от проектируемого объекта сибиреязвенные захоронения, скотомогильники и биотермические ямы, указанные в Перечне скотомогильников, расположенных на территории Челябинской области, отсутствуют.

В соответствии с письмом Администрации Копейского городского округа Челябинской области от 19.05.2020 г. № 10774-ж (Приложение Н) ближайший санкционированный полигон ТКО «Южный», эксплуатируемый ООО «Комтранссервис», расположенный на земельном участке с кадастровым номером 74:30:0701002:19.

В рамках настоящих изысканий (октябрь 2020 г.) аккредитованной испытательной лабораторией ООО «ЭСГ «Охрана труда» проведены санитарно-химические исследования почв. Опробование почв на предмет химического загрязнения выполнены в соответствии требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 и СП 11-102-97 с пробных площадок в интервале от 0,0 до 0,2 метров. В пробах определялись валовое содержание кадмия, меди, никеля, свинца, хрома, цинка, мышьяка, ртути, нитритов, нитратов, гидрокарбонатов, органического углерода, pH, цианидов, колтитр (индекс БГКП), титр протея, яйца гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших, общее бактериальное число, индекс энтерококков, патогенные бактерии (в т.ч. сальмонеллы).

Отбор проб почво-грунтов на санитарно-химические показатели в интервале 0,0-0,2 м производился методом конверта, т.е. на пункте площадью 25 м² пробный материал отбирался

В качестве фоновых значений для изучаемых тяжёлых металлов и мышьяка в почвах, приняты величины фонового содержания вещества для почв Европейской части России, приведённые в СП 11-102-97 [13].

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	дополнительно для общей оценки химического загрязнения почво-грунтов произведен расчёт величины суммарного показателя химического загрязнения Z_c , объединяющего совокупность содержаний металлов, мышьяка, но одновременно являющегося статистически обоснованным индикатором неблагоприятного воздействия на здоровье населения.						
			Показатель Z_c рассчитывался по формуле: $Z_c = \sum K_c - (n - 1)$, где K_c – коэффициент концентрации, определяемый как $C_i/C_{ф}$; а C_i и $C_{ф}$ - содержания элементов, соответственно, в пробе и фоновое; n - число суммируемых элементов со значениями $K_c > 1$.						
			В качестве фоновых значений для изучаемых тяжёлых металлов и мышьяка в почвах, приняты величины фонового содержания вещества для почв Европейской части России, приведённые в СП 11-102-97 [13].						
							02/20-ИЭИ-Т		Лист
									78

Результаты исследования почв участка изысканий представлены в таблице 3.5.1.

Таблица 3.5.1 - Результаты исследования почв

Наименование показателя	Точка №2	Точка №4	Точка №5	Точка №6	Точка №8	ПДК, ОДК	Фон
Водородный показатель, pH	5,78±0,1	6,47±0,1	5,79±0,1	6,28±0,1	6,39±0,1	не норм.	-
Hg (вал)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	2,1	0,15
Cd (вал), мг/кг	1,63±0,82	1,09±0,54	1,06±0,53	1,63±0,82	2,18±1,09	2	0,2
Cu (вал), мг/кг	63±12,6	61±12,2	50,7±10,1	46±9,2	77±15,4	132	18
Ni (вал)	24,4±8,5	13,5±4,7	20±7	17,7±6,2	14,4±5	80	35
Pb (вал), мг/кг	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	32	16
Zn (вал)	18,3±3,7	15,2±3,0	16,5±3,3	21,2±4,2	50,3±10,1	220	60
As (вал), мг/кг	1,4±0,7	1,2±0,6	<0,1	2,9±1,5	5,5±2,8	2,0	2,6
Органический углерод (орг. вещ-во), %	6,5±0,6	10,8±1,1	11,3±1,1	14,0±1,4	9,4±0,9	не норм.	-
Cr, мг/кг	87,2±17,4	147,1±29,4	67,5±13,5	66,2±13,2	58,4±11,7	-	-
Нитраты, мг/кг	85±11	81±10	48±6	77±10	62±8	130	-
Азот нитритный	>0,56	>0,56	>0,56	>0,56	>0,56	-	-
Цианиды, мг/кг	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	-	-
Гидрокарбонаты (бикарбонаты), мг/кг	0,10±0,07	0,18±0,07	0,16±0,07	0,14±0,07	0,14±0,07	-	-
Показатель суммарного загрязнения Zс	8	5	4	7	13	-	-
Индекс БГКП	1	1	1	1	1	1-10	-
Индекс энтерококков	1	1	1	1	1	1-10	-
Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	Не обнаружены	Не обнаружены	Не обнаружены	Не обнаружены	Не обнаружены	0	-
Яйца гельминтов, экз/кг	Не обнаружены	Не обнаружены	Не обнаружены	Не обнаружены	Не обнаружены	0	-
Цисты кишечных патогенных простейших, экз/100 г	Не обнаружены	Не обнаружены	Не обнаружены	Не обнаружены	Не обнаружены	отсутствуют	-
Титр - протея	Не обнаружен	Не обнаружен	Не обнаружен	Не обнаружен	Не обнаружен	не норм.	-
ОБЧ	Менее 100	Менее 100	Менее 100	Менее 100	Менее 100	не норм.	-

Заключением к протоколу санитарно-химического исследования почвы от 09.10.2020 г. №5831/070920-П-1, выданным испытательной лабораторией ООО «ЭСГ «Охрана труда» установлено, что отобранные пробы почвы в целом по определяемым показателям соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», за исключением показателя: кадмий, в пробе шифр 5831/070920П-8, зафиксировано превышение в 1,09 раза.

Взам.инв.№	
Подпи дата	
Инв.№ подл.	

02/20-ИЭИ-Т

Лист

79

Показатели - органическое вещество, хром, азот нитритный, цианиды, бикарбонаты, pH определены как фоновые значения с целью дальнейшего использования при эксплуатации проектируемого объекта и оценки его воздействия на окружающую среду.

В соответствии с протоколами № 2744269409 от 22.09.2020 г., № 2742269209 от 22.09.2020 г., № 2741269109 от 22.09.2020 г., № 2740269009 от 22.09.2020 г., № 2744269409 от 22.09.2020 г., № 2738268809 от 22.09.2020 г., № 5004495412 от 20.01.2021 г., № 5006495612 от 20.01.2021 г., № 5007495712 от 20.01.2021 г., № 5008495812 от 20.01.2021 г., № 5010496012 от 20.01.2021 г., выданными испытательной лабораторией биотехнического контроля ООО Научно-производственная фирма «Исследовательский центр» по микробиологическим показателям все отобранные пробы почвы соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест».

По результатам расчета, величина суммарного коэффициента загрязнения Zс в каждой точке составляет менее 16 единиц, что соответствует категории загрязнения «допустимая».

В соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» грунты с категорией загрязнения «допустимая» рекомендуется использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

3.6 Геолого-экологические исследования в почвенном покрове для оценки его эпидемиологической опасности по санитарно-бактериологическим и санитарно-паразитологическим показателям

В соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» [9] гигиенические требо-

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

вания к качеству почв территорий населенных мест устанавливаются в первую очередь для наиболее значимых территорий (зон повышенного риска): детских и образовательных учреждений, спортивных, игровых, детских площадок жилой застройки, площадок отдыха, зон рекреации, зон санитарной охраны водоемов, прибрежных зон, санитарно-защитных зон.

На площадке изысканий не планируется к строительству ни один из вышеперечисленных объектов, поэтому оценка эпидемиологической опасности почвенного покрова не проводилась.

3.7 Выявление зон с повышенным гамма-излучением на земельном участке и измерения мощности эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гамма-излучения по его дневной поверхности

В соответствии с требованиями СП 11-102-97 [13], п. 4.44-4.60, в ходе инженерно-экологических изысканий было выполнено дозиметрическое обследование территории. Измерения проводили специалисты аккредитованной испытательной лабораторией ООО «ЭСГ «Охрана труда» в соответствии с МУ 2.6.1.2398-08 [27], п. 5.4. Процедура контроля содержит следующие этапы:

- обследование территории с помощью дозиметра-радиометра ДРБП-03 для выявления зон с повышенной интенсивностью гамма-излучения на контролируемом участке местности;
- измерение мощности эквивалентной дозы (МЭД) гамма-излучения на контролируемом участке местности с помощью дозиметра-радиометра ДРБП-03;
- оценка потенциальной радоноопасности территории путем замеров плотности потока радона (ППР) с дневной поверхности с помощью комплекса измерительного для мониторинга радона «КАМЕРА-01»;
- оценку результатов контроля.

Обследование территории поисковым прибором проводилось по прямолинейным профилям, расстояние между которыми не превышало 2,5 м. Скорость движения оператора во время обследования не превышала 2 км/ч. Блок детектирования радиометра совершал зигзагообразные движения перпендикулярно направлению движения оператора на расстоянии около 0,1-0,3 м от земли. В результате поисковой гамма-съемки на обследуемой территории аномальных значений мощности эквивалентной дозы гамма-излучения (которые превышают в 2 раза среднее для обследуемой площадки значение или 0,20 мкЗв/ч) не было выявлено, участок соответствует требованиям санитарных правил и нормативов, так как выполняется условие $H + \Delta H \leq 0,3$ мЗв/(ч).

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

но на карта-схеме расположения точек измерения в приложении к протоколу измерений шума от 09.12.2020 г. №5831/070920-Ш-1 (приложение X). Измерения производились на высоте 1,2-1,5 м от уровня современной поверхности территории в дневное время суток (с 07-00 до 23-00 часов).

Для измерений уровней звука использованы анализатор шума и вибрации «Ассистент», предусилитель и микрофон МК265. Всё используемое оборудование прошло метрологическую поверку.

Оценка полученных результатов измерений выполнена согласно требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 [29]. Протокол измерений шума от 09.12.2020 г. №5831/070920-Ш-1 (приложение X).

В результате исследований выявлено, что эквивалентные и максимальные уровни звука не превышают гигиенически допустимых уровней. Таким образом, полученные результаты по существу на текущий период уровню непостоянного колеблющегося шума на границе земельного участка проектируемого объекта свидетельствуют о том, что фоновый уровень соответствует требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 [29].

Для оценки напряженности электрического и магнитного полей заданы точки с четырех сторон по границе земельного участка изысканий. Исследования проводили сотрудники испытательной лабораторией ООО «ЭСГ «Охрана труда». Протокол измерений электромагнитных полей от 09.12.2020 г. № 5831/070920-ПЧ-1 представлен в приложении Ф. Средства измерения – измеритель параметров электрического и магнитного полей трёхкомпонентный «ВЕ-метр». Всё используемое оборудование прошло метрологическую поверку.

По результатам исследований, измеряемые показатели напряженности электрического поля частотой 50 Гц в контрольных точках составляют < 50 В/м, что не превышает регламентный уровень 1 кВ/м. Уровень напряженности магнитного поля частотой 50 Гц составляет $< 0,8$ А/м, что не превышает регламентный уровень 8 А/м. Измеренные показатели соответствуют требованиям ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 [19] и СН 2971-84 [31].

3.9 Оценка состояния атмосферного воздуха

Состояние атмосферного воздуха в районе участка изысканий характеризуется данными справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосфере, выданной ФГБУ «Уральское УГМС» от 26.09.2019 г. №19-2841 (приложение Е).

Фоновые концентрации рассчитаны методами экстраполяции в соответствии с РД52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» по многолетним данным стационарных постов наблюдения Челябинского ЦГМС – филиала ФГБУ «Уральское

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

02/20-ИЭИ-Т

Лист

83

УГМС» (лицензия рег. №Р/2013/2287/100/Л). Значения фоновых концентраций представлено в таблице 3.9.1.

Таблица 3.9.1 - Значения фоновых концентраций, мг/м³

Загрязняющее вещество	Единицы измерения	Значение фоновой концентрации	ПДК м.р., мг/м ³
Оксид углерода	мг/м ³	1,895	5
Аммиак	мг/м ³	0,02	0,2
Азота оксид	мг/м ³	0,024	0,4
Дигидросульфид (сероводород)	мг/м ³	0,001	0,008

В соответствии со справкой о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосфере, выданной ФГБУ «Уральское УГМС» от 26.09.2019 г. №19-2841 (приложение Е) значения фоновых концентраций метана, бензола, четыреххлористого углерода не установлены, так как отсутствует регулярный государственный мониторинг за концентрациями загрязняющих веществ данного района. Значения фоновых концентраций трихлорметана, хлорбензола не установлены, т.к. методики определения данных веществ в атмосферном воздухе отсутствуют в РД 52.18.595-96 «Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды».

Фоновые концентрации действительны до 01 января 2022 г.

Лабораторные химико-аналитические работы выполнены в аккредитованной испытательной лаборатории ООО «ЭСГ «Охрана труда». Аттестат аккредитации РОСС RU.0001.519176, выданный Федеральной службой по аккредитации «Росаккредитация» 07.10.2016 г., действителен бессрочно (приложение Г).

Результаты исследований проб атмосферного воздуха представлены в таблице 3.9.2

Таблица 3.9.2 - Результаты исследований проб атмосферного воздуха, мг/м³

Наименование показателя	Точка №1	Точка №2	Точка №3	Точка №4	Точка №5	ПДК м.р.	Погрешность
Углерода оксид, мг/м ³	<1,8	<1,8	<1,8	<1,8	<1,8	5,0	±20%
Азота диоксид, мг/м ³	0,039	0,021	0,175	0,144	0,167	0,20	±20%
Азота оксид, мг/м ³	<0,036	0,333	<0,036	<0,036	<0,036	0,4	±20%
Серы диоксид, мг/м ³	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	0,5	±20%
Взвешенные вещества (пыль), мг/м ³	<0,09	<0,09	<0,09	<0,09	<0,09	0,5	±20%
Метан, мг/м ³	<25	<25	<25	<25	<25	50*	±20%

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			02/20-ИЭИ-Т						
			84						

Наименование показателя	Точка №1	Точка №2	Точка №3	Точка №4	Точка №5	ПДК м.р.	Погрешность
Метилбензол (толуол), мг/м ³	<0,3	0,3	<0,3	<0,3	0,4	0,60	±20%
Диметилбензол (ксилол), мг/м ³	<0,1	0,17	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	±20%
Формальдегид, мг/м ³	<0,0015	<0,0015	<0,0015	<0,0015	<0,0015	0,05	±20%
Аммиак, мг/м ³	<0,02	<0,02	<0,02	0,160	<0,02	0,2	±20%
Сероводород, мг/м ³	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	0,008	±20%
Трихлорметан, мг/м ³	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	0,1	±20%
Тетрахлорметан, мг/м ³	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35	4	±20%
Бензол, мг/м ³	0,15	0,18	0,13	<0,05	<0,05	0,30	±20%
Хлорбензол, мг/м ³	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,10	±20%
Этилбензол, мг/м ³	<0,01	0,014	0,011	<0,01	0,018	0,02	±20%

*ОБУВ

Заключением к протоколу исследования воздуха от 13.11.2020 г. № 5831/151020-BX-1 (Приложение Т), выданным испытательной лабораторией ООО «ЭСГ «Охрана труда» установлено, что отобранные пробы атмосферного воздуха по всем определяемым показателям соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

3.10 Устойчивость наземных и водных экосистем к техногенным воздействиям и возможность их восстановления

Способность экосистемы сохранять свою структуру и функциональные особенности при воздействии внешних факторов не может быть сохранена и обеспечена, если будет нарушен закон внутреннего динамического равновесия, который действует как регулятор нагрузок на окружающую среду при условии, что не нарушены «баланс компонентный» и «баланс крупных территорий». Именно эти «балансы» являются нормами рационального природопользования и лежат в основе разработки мероприятий по охране окружающей среды в строительстве.

Суть этого закона состоит в том, что природная система обладает внутренней энергией, веществом, информацией и динамическим качеством, связанными между собой настолько, что любое изменение одного из этих показателей вызывает в других или в том же, но в другом месте или в другое время, сопутствующие функционально-количественные перемены, сохраняющие сумму вещественно-энергетических, информационных и динамических показателей всей природной системы. Это и обеспечивает системе такие свойства как сохранение равновесия, замыкание цикла в системе и ее «самовосстановление», «самоочищение».

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

Естественное равновесие — одно из самых характерных свойств живых систем. Оно может не нарушаться при антропогенном влиянии и переходить в равновесие экологическое. «Равновесие экологическое» — это баланс естественных или измененных человеком средообразующих компонентов и природных процессов, приводящий к длительному (условно-бесконечному) существованию данной экосистемы.

Устойчивость геологической среды определяется ее способностью при воздействии различных природных и техногенных факторов сохранять или восстанавливать равновесие связей и параметров состава, структуры, состояния и свойств своих отдельных компонентов, а также обеспечивать стабильное функционирование технических систем, которые геологическая среда в себе вмещает.

Устойчивость геологической среды территорий определяется двумя основными группами факторов:

- природными, характеризующими саму геологическую среду и ее эволюционные процессы;
- техногенными, определяющими внешние воздействия на нее.

Техногенные воздействия геологической среды исследуемой территории изучались и оценивались на локальном уровне. Вблизи исследуемой территории выделяются следующие объекты техногенного воздействия: объект размещения отходов, автодорога, населенные пункты, промышленные предприятия.

Экологические последствия техногенных воздействий на данной территории будут определяться характером и объемом технологических процессов, режимом функционирования, наличием систем защиты.

В связи с тем, что проектируемый объект находится в зоне антропогенной нагрузки и близость урбанизированных территорий накладывает существенный отпечаток на общее состояние существующих экосистем, исследуемую площадку можно отнести к территории со средней степенью устойчивости, требующей при освоении инженерной защиты от техногенных факторов.

Способность ландшафтов возвращаться к исходному состоянию после нарушений зависит от различных модификаций техногенных изменений в ландшафтах необходимо придерживаться некоторой единой схемы, отражающей качественные изменения в ландшафтах:

Недалеко от существующего полигона (юго-западная часть проектируемого участка работ) зафиксирована выемка грунта глубиной до 3.5-4.0 м. Ландшафт на данном участке частично нарушен, подвержен преднамеренному нерациональному воздействию, которое привело к нарушению природных связей и изменению структуры ландшафта.

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

Для данной территории характерен оптимальный режим увлажнения и теплообеспеченности, следовательно, функционирование геосистемы, в частности высокая биологическая продуктивность и возобновимость растительного покрова достаточно устойчивая.

Уязвимостью водной экосистемы является неспособность сохранять квазипостоянными свои свойства и параметры режимов в условиях, действующих на нее внешних и внутренних нагрузок. Уязвимая водная экосистема при антропогенном или техногенном воздействии на нее может достаточно быстро деградировать и потерять присущие ей уникальные природные свойства. Слабо уязвимая экосистема может достаточно долго противостоять внешнему воздействию, проявляющемуся в изменении параметров режимов водного объекта, и тем самым быть устойчивой к внешним воздействиям и нагрузкам.

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№							02/20-ИЭИ-Т	Лист
										87

4. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНЫХ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИРОДНОЙ И ТЕХНОГЕННОЙ СРЕДЫ И АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.1 Период строительства

В процессе строительства объектов происходит прямое или опосредованное воздействие на компоненты природной среды - атмосферу, гидросферу, в том числе подземные воды, а также на почву, растительность, животный мир – в целом на природные комплексы территории. Продолжительность воздействия при строительстве полигона определяется продолжительностью производства работ.

Воздействие на почву, растительность, животный мир

Основным источником техногенных воздействий на грунт, почвенно-растительный покров являются:

- эксплуатация машин, механизмов и транспорта;
- подготовка и производство земляных работ;
- планировочные работы;
- перемещение почвы.

Строительная техника разрушает почвенно-растительный покров любого типа за 1-2 прохода или проезда. Структура почвы разрушается также при ее снятии и перемещении, происходит переуплотнение почвы и одновременно перемешивание почвы с подстилающим грунтом. Разрушение почвенной структуры влечет за собой нарушение водно-воздушного режима почвы, что сказывается на почвенной микрофлоре и растениях. На этапе строительства основными возможными источниками загрязнения почвы могут быть непреднамеренные утечки топлива и масел из строительной и автомобильной техники.

Достаточно серьезной является проблема обращения с отходами (отработанные масла от спец. техники, промасленная ветошь, строительный мусор, бытовые отходы и др.), несвоевременная уборка которых может привести к захламлению территории, при нарушении требований к устройству площадок накопления – отсутствия твердого покрытия и нарушения их периметрального обвалования, а также при несоблюдении правил накопления отходов, нарушении герметичности контейнеров.

При строительстве объекта аварийными ситуациями могут быть разливы нефтепродуктов, механическое повреждение строительных конструкций либо нового оборудования. В

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

первом случае для сбора нефтепродуктов необходима локализация и нейтрализация мест проливов. Во втором случае - своевременный технический контроль строительства и контроль качества входящих материалов должен исключить появление и негативные последствия от повреждений.

Основными видами воздействий на объекты животного мира при проведении строительных работ на рассматриваемой территории являются сокращение и трансформация местообитаний и беспокойство животных. Трансформация местообитаний может выражаться как в количественном (уничтожение растительности), так и в качественном их изменении (структура и свойства фито- и зооценозов). В период строительства возможно уничтожение некоторой части мышевидных грызунов, мелких насекомоядных и почвенных беспозвоночных животных при проведении земляных и строительных работ.

Влияние на особо-охраняемые природные территории в результате строительства оказываться не будет, в связи с тем, что они расположены на значительном удалении от исследуемого объекта.

Воздействие на подземные воды

Основным источником техногенных воздействий на подземные воды в период строительных работ являются:

- эксплуатация машин, механизмов и транспорта.

Неправильная эксплуатация машин, механизмов и спец. техники может привести к непреднамеренным утечкам топлива и масел, в результате которых возможно загрязнение подземных вод посредством инфильтрации.

Воздействие на атмосферный воздух

Источниками химического загрязнения атмосферного воздуха являются:

- выхлопные трубы дорожной техники при строительстве объектов; при работе ДВС в атмосферу выбрасываются продукты сгорания, содержащие диоксид азота, оксид азота, сажу, оксид углерода, диоксид серы, керосин.

- сварочные работы. При этом в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид (железа оксид), марганец и его соединения, азота диоксид, азот оксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая, содержащая 70-20 % SiO₂.

- пересыпка сыпучих материалов. При этом в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая. В период строительства наблюдается одновре-

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

менное использование наибольшего количества единиц строительной техники, являющихся источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Аварийные и залповые выбросы при сгорании автомобильного топлива не происходят.

Акустическое воздействие

Акустическое загрязнение атмосферы будет происходить путем образования шума в периоды строительства полигона и его эксплуатации. Источниками акустического воздействия при строительстве полигона являются дорожно-строительная техника.

Тепловое воздействие

Тепловое загрязнение атмосферы будет происходить путем выброса высокотемпературных газо-воздушных смесей (ГВС) в периоды строительства полигона. Источниками теплового загрязнения атмосферы при строительстве полигона являются: · выхлопные трубы ДВС дорожно-строительной техники. Учет данного вида воздействия незначителен в связи с относительно – малыми объемами выделения ГВС не способными оказать качественного и ощутимого изменения теплового состояния приземного слоя воздуха в районе расположения объекта строительства, а также ввиду отсутствия нормативно – методической базы по расчету теплового загрязнения атмосферы.

4.2 Эксплуатация проектируемого объекта

Возможное неблагоприятное изменение природной и техногенной среды в период эксплуатации производственно-технического комплекса и полигона твёрдых коммунальных отходов и промышленных отходов может возникнуть в результате неправильного размещения твердых коммунальных отходов и малоопасных промышленных отходов на полигоне и вызвать необратимые последствия в окружающей среде. Наибольшую опасность представляет отсутствие/нарушение изоляции и противодиффузионных экранов.

Основными источниками возможного загрязнения окружающей среды, образующимися на полигонах ТКО, являются фильтрат и, так называемый, свалочный газ (биогаз).

Воздействие на атмосферный воздух

В процессе эксплуатации полигона основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

- выбросы загрязняющих веществ автотранспорта и спецтехники;

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

- выбросы загрязняющих веществ от оборудования хозяйственной зоны полигона ТКО;
- эмиссия биогаза из насыпи отходов полигона.

При изоляции отходов в уплотненном слое идут медленные процессы разложения с выделением газов, содержащих 40-60% метана, 30-45% углекислого газа, 01-0,3% сероводорода и азота со специфическим запахом.

К числу основных загрязнителей окружающей среды относится биогаз, образующийся в толще захороненных отходов. В начальный период (первые два года) процесс разложения отходов носит характер окисления, происходящего в верхних слоях отходов за счет воздуха, содержащегося в пустотах и проникающего из атмосферы. Спустя два года со времени складирования по мере естественного и механического уплотнения отходов усиливаются анаэробные процессы с образованием биогаза. Биогаз через толщу отходов и изолирующих слоев земли выделяется в атмосферу.

Если условия складирования не нарушаются, процесс анаэробного разложения отходов стабилизируется с постоянным по удельному объему выделением биогаза. Из одного килограмма сухих отходов выделяется от 150 до 200 л метана. Реакция образования метана характеризуется значительным выделением тепла, которое поддерживает температуру в толще отходов на уровне 20-40 °С.

При нарушении условий складирования отходов биогаз может скапливаться, формируя пожаро- и взрывоопасные условия как на самих полигонах ТКО, так и в расположенных вблизи них зданиях и сооружениях. При самовозгораниях ТКО могут образовываться токсичные вещества, в том числе, диоксины.

При установлении степени загрязнения атмосферного воздуха выше ПДК на границе санитарно-защитной зоны и выше ПДК р.з. в рабочей зоне должны быть приняты соответствующие меры, учитывающие характер и уровень загрязнения и направленные на снижение этого уровня.

Также на полигонах захоронения ТКО может наблюдаться значительное выделение тепла в результате разложения органической составляющей отходов. Тепловое поле полигона по источникам тепла можно разделить на две составляющие: одна связана с разложением свежих отходов на поверхности насыпи и в приповерхностном слое, вторая – с эволюцией отходов внутри тела полигона. На участках складирования свежих отходов тепловое поле характеризуется как крайне неоднородное по площади и неустойчивое во времени. Максимальные температуры отходов достигают 55-60 °С, затем они постепенно затухают, и температура отходов опускается до фоновой.

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

Постоянные температурные аномалии, наблюдаемые в течение 2-х и более лет, связаны с процессами дальнейшей метаморфизации старых отходов в теле полигона, сопровождающимися значительными выделениями тепла. В результате внутреннего разогрева на всей поверхности полигона формируются температурные аномалии, имеющие необычный для природных систем мозаичный характер. Участки повышенной температуры на участках «старых» отходов обычно соответствуют участкам повышенной газогенерации метана. При захоронении отходов на теле полигона необходимо соблюдение технологии грамотной изоляции (послойная изоляция отходов инертными материалами, уплотнение отходов).

Воздействие на подземные воды

При эксплуатации полигона может быть оказано влияние отходов на качество грунтовых вод, заключающегося в совокупности процессов:

- образование фильтрата;
- взаимодействие фильтрата с насыщенными водой породами зоны аэрации;
- взаимодействие фильтрата с водонасыщенными породами горизонта грунтовых вод.

Фильтрат – это сложная и неоднородная по химическому составу жидкость, возникающая в результате инфильтрации атмосферных осадков вглубь Полигона и концентрирующаяся в его основании.

Количество фильтрата зависит от объема воды, поступающего на участок полигона, физико-химических и биологических свойств отходов и сложных деструктивных процессов гидролитического и биохимического характера, которые могут проходить на полигоне ТКО.

Фильтрат, проходя через толщу отходов, обогащается веществами, входящими в состав отходов или являющимися продуктами их разложения. В нем сосредотачиваются органические и неорганические соединения и тяжелые металлы. В случае отсутствия противофильтрационного экрана на полигоне (или его разгерметизации), фильтрат может попасть в почву, поверхностные и подземные воды. Фильтрат, проникающий в почвы и воды, приводит к опасному загрязнению окружающей среды не только вредными соединениями, но и патогенными микроорганизмами.

В процессе эксплуатации полигона, при отсутствии противофильтрационного экрана, основными показателями загрязнения подземных вод являются:

- изменение степени и характера минерализации по сравнению с фоновыми показателями;
- качественные и количественные показатели загрязненности, превышение содержания химических элементов и их соединений свыше ПДК, микробиологических показателей.

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

Если в пробах, отобранных ниже по направлению движения грунтовых вод (с запада на восток в зоне влияния Полигона), устанавливается значительное увеличение концентраций определяемых веществ по сравнению с контрольным, необходимо по согласованию с контролирующими органами расширить объем определяемых показателей, а в случаях, если содержание определяемых веществ превысит ПДК, следует принять меры по ограничению поступления загрязняющих веществ в грунтовые воды до уровня ПДК.

Основным источником воздействия на акустическую среду в период эксплуатации объекта будет связано с автотранспортной техникой (автосамосвалы, мусоровозы, погрузчики, бульдозеры т.д.), а также с оборудованием хозяйственной зоны полигона ТКО.

Влияние на особо-охраняемые природные территории в результате эксплуатации объекта оказываться не будет, в связи с тем, что они расположены на значительном удалении от исследуемого объекта.

Неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при эксплуатации производственно-технического комплекса, включающего в себя:

- административно-бытовой корпус,
 - участок приемки промышленных отходов, обработки с извлечением вторичных ресурсов и подготовке к дальнейшей утилизации;
 - мусоросортировочный комплекс;
 - участок компостирования;
 - участок по производству РДФ – топлива;
 - участок обработки и утилизации древесных и строительных отходов;
- не произойдет, так как технологии, используемые в комплексе по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации, захоронению отходов III-V класса опасности, относятся к наи-

лучшим доступным технологиям в РФ, способствующим охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объекте при эксплуатации могут являться отключения систем обеспечения (электроэнергии, водообеспечения и пр.), либо прорыв коммуникаций, в т.ч. от несанкционированных земляных работ. Как следствие возможны утечки из водонесущих коммуникаций и подтопление территории. Своевременные профилактические осмотры и ремонтно-восстановительные работы, а также устройства для обнаружения и локализации аварий позволят избежать последствий.

Аварийные ситуации при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта возможны при нарушении правил противопожарной безопасности. Но соблюдение противопожарных мер минимизирует вероятность возможных происшествий.

В меньшей степени инициация аварийной ситуации может быть из-за человеческой халатности или некомпетентности, либо в результате преднамеренного нанесения вреда.

Вероятность возникновения запроектных аварий, которые определяются причинами, связанными с воздействием внешних сил и событий (землетрясения, смерчи, опасные природные явления, террористические акты и т.п.), мала.

Анализ, как и прогноз, неблагоприятных последствий проводился только для проектируемого объекта без учета существующих промышленных и транспортных объектов, расположенных вблизи района изыскания, имеющих свое специфическое назначение и вносящих свой исключительный вклад и нагрузку на состояние окружающей среды.

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№							02/20-ИЭИ-Т	Лист
										94

5. РЕКОМЕНДАЦИИ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ

При проектировании должны быть использованы современные технологии и технологические средства, наиболее экологически приемлемые для конкретных природных условий территории размещения проектируемого объекта, направленные на повышение его эксплуатационной надежности, предотвращение и уменьшение негативного воздействия на окружающую среду.

В процессе реализации проекта «Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-V класса опасности (1-5 этапы строительства)» необходимо соблюдать действующие отраслевые и государственные нормативные требования к организации производства работ и охране окружающей среды. Разработать проект производства работ, предусматривающий условия безвредного и безопасного выполнения работ.

Временные здания и сооружения для нужд строительства, неиспользуемые конструкции после окончания строительных работ подлежат ликвидации.

Для исключения воздействия на почву, подземные воды предполагается осуществлять заправку транспортных средств на выделенных для этого специальных площадках с использованием защитных мер, предотвращающих попадание ГСМ на рельеф, осуществлять эксплуатацию исправной техники, систематически осуществлять ее осмотр на предмет утечек ГСМ.

Выполнение работ строго в контурах отвода земель, для предотвращения механического нарушения почвенно-растительного покрова на прилегающих участках.

Во избежание перемешивания плодородного слоя почвы с минеральным грунтом предусмотрено их раздельное складирование.

Максимально использовать существующие дороги, предусмотреть места для проездов строительной техники.

Уборка строительной площадки и прилегающей пятиметровой зоны после окончания строительства.

При выезде со строительной площадки предусмотреть площадку для мойки колес автотранспорта.

Земли, нарушенные при строительстве, подлежат восстановлению по окончании цикла работ.

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

С целью уменьшения негативного воздействия загрязняющих веществ на атмосферный воздух в период строительно-монтажных работ должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- проведение периодического контроля за содержанием загрязняющих веществ в отработавших газах ДВС строительной техники силами Подрядчика;
- для удержания значений выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта в расчётных пределах необходимо обеспечить контроль топливной системы механизмов, а также системы регулировки подачи топлива, обеспечивающих полное его сгорание;
- запрещение эксплуатации машин и механизмов в неисправном состоянии, особенно тщательно следить за состоянием технических средств, способных вызвать загорание естественно растительности.

Загрязнение атмосферы при проведении строительно-монтажных работ является временным и неизбежным и может быть сведено к минимуму за счёт природоохранных мероприятий. Параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств в части состава отработанных газов в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя, согласованным с санитарными органами. Определяющим условием минимального загрязнения атмосферы отработанными газами двигателей машин и оборудования является правильная эксплуатация двигателя, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива.

При проведении технического обслуживания машин, применяемых при строительстве, по месту основного базирования 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.

С целью уменьшения негативного воздействия отходов производства в период строительно-монтажных работ необходимо определить и оборудовать места накопления строительных и коммунальных отходов, в соответствии с установленными санитарными требованиями и предусмотреть мероприятия по их своевременной утилизации или передаче на захоронение.

Для предотвращения в период строительно-монтажных работ превышения допустимого уровня акустического воздействия необходимо соблюдение ряда мероприятий:

- работы должны производиться только в дневное время суток;

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

- расстановка машин на строительной площадке должна осуществляться с целью максимального использования взаимного звукоотражения и естественных преград и на как можно большем расстоянии от жилой застройки;
- необходимо производить профилактический ремонт механизмов;
- на период вынужденного простоя или технического перерыва двигателя дорожно-строительной и вспомогательной техники должны выключаться;
- необходимо проводить регулярные проверки и своевременный ремонт двигателей дорожной техники;
- применять наружную звукоизоляцию отдельных деталей и агрегатов (звукоизолирующие кожухи, капоты с многослойными покрытиями из звукоизолирующих материалов и т.д.);
- рациональная технология проведения работ (проведение работ строго в полосе отвода в границах строительной площадки).

При выполнении технологических процессов строительства рассматриваемого объекта следует избегать чрезмерного увеличения числа оборотов двигателей, форсировать режим работы строительных и транспортных машин.

Следует отметить, что процесс строительства носит временный характер и проводится в тёплое время года, когда поглощение шума существующими зелёными насаждениями максимально. При необходимости в случае превышения допустимого уровня звука согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» для звукоизоляции двигателей машин целесообразно применять защитные кожухи и капоты с многослойными покрытиями, применением резины, поролона и т.п. За счет применения изоляционных покрытий и приклейки виброизолирующих матов и войлока шум можно снизить на 5 дБА. Для изоляции локальных источников шума следует использовать противозумные экраны, завесы, палатки. Например, помещение передвижного компрессора в звукопоглощающую палатку снижает шум на 20 дБА. Во многих случаях снижение шума достигается герметизацией отверстий в противозумных покрытиях и кожухах.

При эксплуатации проектируемого объекта необходимо выделять из состава поступающих на объект твердых коммунальных отходов виды отходов, запрещенные к захоронению и пригодные для дальнейшей утилизации.

На объекте обработки твердых коммунальных отходов должна быть обеспечена их бесперебойная и безопасная работа путем:

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

- установления 3-й категории надежности электроснабжения в качестве минимальных требований к надежности электроснабжения объекта обработки твердых коммунальных отходов при условии наличия резервных источников энергоснабжения;

- обеспечения объектов обработки твердых коммунальных отходов автоматическими системами аварийной остановки производственных линий;

- обеспечения на объектах обработки твердых коммунальных отходов мощностью более 100 тыс. тонн в год систем автоматической диагностики состояния оборудования в целях предупреждения аварийных остановок;

- обеспечения наличия на объектах обработки твердых коммунальных отходов мощностью свыше 150 тыс. тонн в год не менее 2 линий сортировки (при наличии технологической потребности, определяемой на стадии проектирования);

- установления максимальной продолжительности аварийного ремонта оборудования;

- обустройства мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов, подлежащих последующему направлению на обработку.

Места накопления видов отходов, выделенных из состава твердых коммунальных отходов, должны обеспечивать безопасность складирования таких отходов в целях дальнейшего обезвреживания, и (или) утилизации, и (или) захоронения, а также исключение загрязнения окружающей среды.

На объекте обработки твердых коммунальных отходов, а также объекте размещения отходов, предназначенных для захоронения твердых коммунальных отходов, должны осуществляться меры по радиометрическому контролю поступающих твердых коммунальных отходов в соответствии с требованиями законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

На объектах обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов должны осуществляться меры по защите от свободного доступа посторонних лиц, обеспечению контроля доступа на территорию и к техническим средствам объектов. Указанные объекты должны быть оборудованы системой весового контроля.

Технологические решения для объектов обезвреживания твердых коммунальных отходов, на которых обезвреживание осуществляется путем компостирования, должны учитывать климатические условия и исключать прямое попадание продуктов компостирования в атмосферный воздух, на почву, в поверхностные и подземные воды.

На объекте размещения отходов должны быть предусмотрены технологические решения, обеспечивающие максимально возможное ограничение загрязнения окружающей среды, распространяемого птицами, грызунами, насекомыми и другими животными.

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

На объекте размещения отходов должны осуществляться меры:

- по охране атмосферного воздуха от поступления в него загрязняющих веществ, входящих в состав размещаемых отходов и (или) веществ, образующихся в массе отходов в процессе их нахождения в объектах размещения за счет физико-химических и биологических процессов, в том числе при взаимодействии с атмосферным воздухом и атмосферными осадками;

- по защите почв и подземных вод от поступления в них загрязняющих веществ, входящих в состав размещаемых отходов, и (или) веществ, образующихся в массе отходов в процессе их нахождения в объекте размещения твердых коммунальных отходов за счет физико-химических и биологических процессов, в том числе при взаимодействии с атмосферным воздухом и атмосферными осадками. Защита почвы, грунтовых и поверхностных водных объектов должна быть достигнута посредством использования комбинации геологического барьера и нижнего слоя (основания) полигона в течение эксплуатационной/активной стадии и посредством использования комбинации геологического барьера и верхнего слоя (покрытия) полигона в течение пассивной стадии/после закрытия полигона. Геологический барьер ниже и вблизи участка полигона определяется геологическими и гидрогеологическими условиями, обеспечивающими достаточную способность предотвращения потенциального риска для почвы и подземных вод. Основание и стенки полигона должны состоять из минерального слоя, который удовлетворяет требованиям к проницаемости и к толщине (с эффектом совместного действия во времени) для защиты почвы, подземных и поверхностных водных объектов, по меньшей мере, эквивалентным одному из следующих условий:

- полигон 1 класса для захоронения опасных отходов: $K \leq 1,0 \times 10^{-9}$ м/с; толщина ≥ 5 м;
- полигон 2 класса для захоронения неопасных отходов: $K \leq 1,0 \times 10^{-9}$ м/с; толщина ≥ 1 м;
- полигон 3 класса для захоронения инертных отходов: $K \leq 1,0 \times 10^{-7}$ м/с; толщина ≥ 1 м.

Если естественный геологический барьер не выполняет вышеуказанные условия, то возможно искусственное его сооружение и укрепление другими средствами, обеспечивающими эквивалентную защиту.

Проведёнными комплексными инженерными изысканиями установлено, что естественный геологический барьер не выполняет вышеуказанные условия.

Для предотвращения попадания загрязнений в водоносный горизонт и грунты проектом необходимо предусмотреть:

- гидроизоляцию дна и стен ложа полигона уплотненными глинистыми, грунтобитумно-бетонными, асфальтобетонными, асфальтополимербетонными, современными синтетиче-

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

скими изоляционными материалами. Номенклатура характеристик синтетических изоляционных материалов, используемых при размещении отходов, а также соответствующие методы испытаний для определения стабильности этих характеристик приведены в ГОСТ Р 56586-2015;

- мероприятия по организации сбора и отвода фильтрата;
- организацию системы наблюдения (мониторинга) за состоянием и загрязнением окружающей среды, оценки и прогноза изменений ее состояния под воздействием объекта размещения отходов.

Объект размещения отходов, должны быть спроектирован и сооружен таким образом, чтобы расстояние от нижнего уровня размещаемых отходов до уровня грунтовых вод (с учетом их сезонного подъема) составляло не менее 2 метров.

Складирование отходов на полигоне должно осуществляться в соответствии с принятой проектом технологической схемой и гарантировать стабильность массы отходов и связанных с ними конструкций, особенно в отношении предотвращения смещения.

Если сооружен искусственный барьер, то должно быть определено, что нижний слой почвы с точки зрения морфологии полигона является достаточно устойчивым для того, чтобы предотвратить осадку грунта, которая может явиться причиной повреждения барьера.

Полигон должен быть обеспечены системой водоснабжения и канализации. Допускается использование привозной воды для хозяйственно-питьевых целей в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями.

Для очистки поверхностного стока и дренажных вод, проектом должны быть предусмотрены локальные очистные сооружения.

Собственники отходов, сдающие отходы на полигон, обязаны предоставить владельцу полигона достоверную информацию об их качественных и количественных характеристиках, подтверждающую отнесение отходов к определенному виду, и сопровождаемую для опасных отходов копиями паспортов опасных отходов.

Владельцы полигона имеют право принимать на полигон только те виды отходов, которые разрешены для размещения на данном полигоне и право на размещение которых подтверждается разрешением компетентного органа государственной власти.

Оператор полигона должен осуществлять мониторинг состояния окружающей среды в зоне влияния объекта размещения отходов. Контроль качества аналитических средств и процедур контроля, мониторинга и/или анализов должен выполняться аттестованными лабораториями.

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

С периодичностью, определенной компетентным органом государственной власти по обращению с отходами (по крайней мере, один раз в год), оператор должен (на основе обобщенных данных) представлять в компетентный орган государственной власти отчет, в котором представлены все результаты мониторинга, что должно свидетельствовать о соответствии условий эксплуатации полигона условиям выдачи разрешения и повышать информированность о состоянии отходов на полигоне.

Должны быть приняты меры, чтобы минимизировать являющиеся результатом функционирования полигона риски и опасности, включая наличие:

- выбросов запахов и пыли;
- разносимых ветром материалов;
- шума и транспорта;
- птиц, паразитов и насекомых;
- посторонних (не идентифицированных) соединений и аэрозолей;
- пожароопасности.

Оператор полигона должен принять меры по уменьшению образования метана на полигоне путем сокращения объемов захоронения биоразлагаемых отходов.

Полигон должен быть обустроен таким образом, чтобы образующиеся загрязнения не поступали на автомобильные дороги общего пользования и близлежащую территорию.

В соответствии с п. 7.1.12. «Сооружения санитарно-технические, транспортной инфраструктуры, объекты коммунального назначения, спорта, торговли и оказания услуг» СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» нормативный размер санитарно-защитной зоны для мусоросжигательных, мусоросортировочных и мусороперерабатывающих объектов мощностью от 40 тыс.т/год составляет 1000 м (КЛАСС I, пункт 7).

На картах проектируемого объекта для размещения ТКО запрещается захоронение отходов 1-3-го классов опасности, радиоактивных и биологических отходов.

На картах проектируемого объекта для размещения ПО запрещается захоронение отходов 1-2-го классов опасности, радиоактивных и биологических отходов.

В целях уменьшения выбросов в атмосферу отработанных газов от автотранспортных средств необходимо организовать оптимальный режим работы автомашин и спецтехники, контролировать соблюдение технологических процессов, параметры машин, транспортных средств по составу отработанных газов в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам - ГОСТ 33997-2016 Колесные транспортные средства. Требования к безопасности в эксплуатации и методы проверки.

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

В целях уменьшения воздействия на животный мир необходимо содержать в чистоте участок работ во избежание приманивания животных.

Более подробно мероприятия по охране окружающей среды должны быть предусмотрены на последующей стадии проектирования, в разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», для которого в качестве исходных данных служат материалы инженерно-экологических изысканий.

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№							02/20-ИЭИ-Т	Лист
										102

6 ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОГРАММЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Согласно ст. 1 Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ, Государственный экологический мониторинг (государственный мониторинг окружающей среды) - комплексные наблюдения за состоянием окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, естественных экологических систем, за происходящими в них процессами, явлениями, оценка и прогноз изменений состояния окружающей среды.

Согласно Приказу Минприроды России от 08.12.2020 N 1030 «Об утверждении Порядка проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду» мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду, является частью системы наблюдений за состоянием и загрязнением окружающей среды, оценки и прогноза изменений ее состояния под воздействием объектов размещения отходов и осуществляется в целях предотвращения, уменьшения и ликвидации (уменьшения) негативных изменений качества окружающей среды, информирования органов государственной власти, органов местного самоуправления, юридических и физических лиц о состоянии и загрязнении окружающей среды в районах расположения объектов размещения отходов. Территория в пределах воздействия объектов размещения отходов на окружающую среду определяется на основе утвержденных в установленном порядке нормативов допустимого воздействия на окружающую среду.

Главная цель мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую природную среду - наблюдение за состоянием окружающей природной среды и уровнем ее загрязнения.

Задачами наблюдений являются:

- оценка состояния окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду;
- выявление причин отклонения показателей (при наличии);
- оценка и прогноз последствий изменения показателей;
- определение управляющих решений для ликвидации причин отклонения показателей.

Выполнение вышеуказанных задач позволит получить информацию, необходимую для:

- оценки влияния объекта размещения отходов на компоненты окружающей природной среды;
- планирования мероприятий по снижению загрязнения, выделения приоритетных сфер деятельности, контроля и оценки эффективности осуществления природоохранных мер;
- принятия мер по сокращению загрязнения в случае выявления загрязнения компонентов природной среды в тех районах, где оно достигло опасного уровня;
- получения данных для проведения научных исследований, в частности, изучения влияния загрязняющих веществ на окружающую среду.

В соответствии с требованиями «Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов» в Программу мониторинга рекомендованы для включения следующие разделы, отвечающие основным задачам:

1. Контроль за состоянием подземных вод;
2. Контроль за состоянием поверхностных вод;
3. Контроль за состоянием почвогрунтов;
4. Контроль за состоянием атмосферного воздуха;
5. Контроль за состоянием растительности;
6. Контроль за уровнем шума.

6.1 Предложения по ведению экологического мониторинга почвенного покрова

На период строительства

Организация мониторинга почвенного покрова в период строительства включает наблюдение за состоянием почвы в зоне возможного влияния объекта.

роды (ССОП). Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.

В соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» контроль качества проб почвенного покрова контролируется по химическим, микробиологическим, радиологическим показателям. Из химических показателей исследуется содержание тяжелых металлов, нитритов, нитратов, гидрокарбонатов, органического углерода, pH, цианидов, свинца, ртути, мышьяка. В качестве микробиологических показателей исследуются: общее бактериальное число, коли-титр, титр протей, яйца гельминтов.

Основными критериями, используемыми для оценки степени загрязнения почв, должны быть предельно допустимые количества (ПДК) и ориентировочные допустимые количества (ОДК) химических веществ в почве.

На период эксплуатации:

В основе организации и проведения наблюдений за почвами лежат принципы комплексности и систематичности наблюдений изменения почвенных показателей. Соблюдение этих принципов достигается установлением программ контроля, периодичности проведения контроля, отбор проб и анализ по единым методикам в лабораториях, имеющих аттестаты аккредитации.

В соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» система производственного контроля должна включать постоянное наблюдение за состоянием почвы в зоне возможного влияния полигона.

С этой целью качество почвы контролируется два раза в год (весна и осень) по химическим, микробиологическим, радиологическим показателям в двух точках.

Отбор проб почв при проведении мониторинга производится в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53091-2008 (ИСО 10381-3:2001) «Качество почвы, отбор проб», 17.4.3.01-83 и ГОСТ 17.4.4.02-84.

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

Контрольные пункты наблюдения за состоянием почвенного покрова назначаются с учетом особенностей ландшафтной и климатической характеристики района, влияния техногенной нагрузки на почвенный покров, с учетом розы ветров. Кроме того, вне зоны влияния объекта закладываются контрольные пункты наблюдения за состоянием ненарушенного почвенного покрова.

Контрольный участок при выполнении почвенного мониторинга закрепляется на местности, его географические координаты вносятся в паспорт контрольного участка при выполнении программы почвенного мониторинга. Предложение к программе мониторинга почвенного покрова представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 Предложение к программе мониторинга почвенного покрова

Местоположение	Назначение	Контролируемые параметры	Периодичность
Контрольные точки наблюдения (минимум 2 точки: одна до объекта, одна после зоны влияния объекта)	Контроль загрязнения почв	Водородный показатель pH	2 раза в год (весна, осень)
		Тяжелые металлы (свинец, никель, хром, кадмий, цинк, медь, ртуть, 3,4-бензапирен, нефтепродукты)	
		Нитриты	
		Нитраты	
		Гидрокарбонаты,	
		Мышьяк	
		Цианиды	
		Органический углерод	
		Общее бактериальное число	
		Коли-титр (индекс БГКП)	
		Титр протея	
		Яйца гельминтов	
Действующие карты, зона влияния карт		Мощность дозы гамма-излучения	1 раз в год

Эколого-геохимическое состояние почв оценивается на основе базиса фоновых характеристик и ПДК (ОДК) вредных веществ в почвах.

6.2 Предложения по ведению экологического мониторинга за состоянием атмосферного воздуха

На период строительства:

Экологический мониторинг атмосферного воздуха следует проводить на основе требований, изложенных в РД 52.04.186-89. Во время проведения строительных работ возможно ухудшение показателей качества атмосферного воздуха непосредственно на площадке проведения работ. По этой причине необходима организация контроля качества атмосферного воздуха во время проведения строительных работ. Контроль качества атмосферного воздуха необходимо осуществлять инструментально-лабораторным способом. Отбор проб произво-

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

дуть на высоте 1,5-3,5 м от поверхности земли. Контрольные точки необходимо размещать непосредственно на стройплощадке, а также на площадках размещения и заправки техники, границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ). Примеси, подлежащие обязательному контролю: оксид азота, диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, взвешенные вещества. Отбор и анализ проб производится в соответствии с рекомендациями, изложенными в «Руководстве по контролю загрязнения атмосферы» РД 52.04.186-89. Предложения к программе экологического мониторинга качества атмосферного воздуха и акустического воздействия приведены в таблице 6.2.1.

Таблица 6.2.1 Предложения к программе экологического мониторинга качества атмосферного воздуха и акустического воздействия

Место отбора проб	Контролируемые вещества	Способ контроля	Периодичность контроля
На территории строительной площадки	Оксиды азота (в пересчете на диоксид)	Инструментально-лабораторный	1 раз в квартал
	Диоксид серы		
	Взвешенные вещества		
	Оксид углерода		

Общее количество замеров уровня шума – 2 замера в год в зимнее и летнее время.

Одновременно с измерением шума необходимо фиксировать следующие параметры:

- характер шума (постоянный, колеблющийся, прерывистый, импульсный);
- скорость ветра (м/с);
- температуру воздуха;
- влажность;
- атмосферное давление.

Замеры уровня шума должны выполняться организациями, аккредитованными в соответствующей области исследований, а нижний предел диапазона измерений применяемого оборудования должен быть не выше максимально-допустимых значений.

Измерение уровней звука, звукового давления и воздействия определяется специальными приборами (интегрирующими шумомерами 1-го и 2-го класса). Средства измерений, предназначенные для измерения шума, должны иметь действующие свидетельства о поверке.

Исследования не должны проводиться во время выпадения атмосферных осадков и при скорости ветра более 5 м/с. При скорости ветра от 1 до 5 м/с следует применять экран для защиты измерительного микрофона от ветра.

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

После замера шума оформляется акт отбора, где фиксируется информация: дата и время проведения замеров, место отбора, вид контроля, наименование контролируемых показателей, наименование используемого оборудования, метеорологические условия, данные об ответственных лицах.

Определяемые показатели:

- Эквивалентный уровень звука, дБА;
- Максимальный уровень звука, дБА.

Требование к проведению измерения уровня шума – наличие действующего аттестата аккредитации испытательной лаборатории контроля качества воздушной среды в системе аккредитации аналитических лабораторий.

На период эксплуатации:

В соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» система мониторинга полигона ТКО должна включать в себя постоянное наблюдение за состоянием воздушной среды. С этой целью ежеквартально производятся анализы проб атмосферного воздуха в приземном слое над отработанными участками полигона и на границе санитарно-защитной зоны на содержание в нем соединений, характеризующих процесс биохимического разложения ТКО и представляющих наибольшую опасность.

В соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» и п. 1.36 «Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов» объем определяемых показателей и периодичность отбора проб обосновываются в программе мониторинга.

Согласно Методике расчета количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов бытовых и промышленных отходов НПП «Логус», НИИ Атмосфера. М.; 2004 г., биогаз образуется неравномерно, в зависимости от времени года. При отрицательных температурах процесс «мезофильного сбраживания» органической части отходов прекращается, происходит т.н. «законсервирование» до наступления более теплого

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

периода года (температура среднемесячная $> 0\text{ }^{\circ}\text{C}$). Следует отметить, что равномерное образование биогаза происходит в теплое время года (температура среднемесячная $> 8\text{ }^{\circ}\text{C}$). Обследование полигона в более холодное время года ($0\text{ }^{\circ}\text{C} < \text{температура среднемесячная} \leq 8\text{ }^{\circ}\text{C}$) нецелесообразно из-за неравномерности образования биогаза. Поэтому принимаем периодичность отбора проб атмосферного воздуха – 3 раза в год, в теплое время (весной, летом, осенью) по химическим показателям, указанным выше.

Требование к проведению измерения уровня загрязнения атмосферного воздуха – наличие действующего аттестата аккредитации испытательной лаборатории контроля качества воздушной среды в системе аккредитации аналитических лабораторий.

Общее количество замеров уровня шума – 2 замера в год в дневное время (с 7-00 до 23-00) и ночное время (с 23-00 до 7-00).

Одновременно с измерением шума необходимо фиксировать следующие параметры:

- характер шума (постоянный, колеблющийся, прерывистый, импульсный);
- скорость ветра (м/с);
- температуру воздуха;
- влажность;
- атмосферное давление.

Замеры уровня шума должны выполняться организациями, аккредитованными в соответствующей области исследований, а нижний предел диапазона измерений применяемого оборудования должен быть не выше максимально-допустимых значений.

Измерение уровней звука, звукового давления и воздействия определяется специальными приборами (интегрирующими шумомерами 1-го и 2-го класса).

Средства измерений, предназначенные для измерения шума, должны иметь действующие свидетельства о поверке.

Измерения шума проводятся отдельно для дневного (с 7.00 до 23.00 ч) и для ночного (с 23.00 до 7.00 ч) периодов суток при условии действия основных источников шума в соответствующий период.

Определяемые показатели:

- Эквивалентный уровень звука, дБА;
- Максимальный уровень звука, дБА.

Исследования не должны проводиться во время выпадения атмосферных осадков и при скорости ветра более 5 м/с. При скорости ветра от 1 до 5 м/с следует применять экран для защиты измерительного микрофона от ветра.

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

Предложения к программе экологического мониторинга качества атмосферного воздуха и акустического воздействия представлены в таблице 6.2.2.

[illegible]

Таблица 6.2.2 - Предложения к программе экологического мониторинга качества атмосферного воздуха и акустического воздействия

Место отбора проб	Контролируемые вещества	Способ контроля	Периодичность контроля
Над отработанным участком Полигона (в границах земельного участка) и на границе санитарно-защитной зоны – 2 точки (с наветренной, подветренной сторон)	Метан	Инструментально-лабораторный	Три раза в год (весной, летом, осенью)
	Сероводород		
	Аммиак		
	Оксид углерода		
	Бензол		
	Трихлорметан		
	Четыреххлористый углерод		
	Азота оксид		
	Хлорбензол		
На границе санитарно-защитной зоны – 1 точка	Эквивалентный уровень звука, дБА; Максимальный уровень звука, дБА	Инструментально-лабораторный	2 замера в год в дневное время (с 7-00 до 23-00) и ночное время (с 23-00 до 7-00)

Для наиболее эффективной оценки влияния проводимых работ на качество атмосферного воздуха, отбор проб проводится в точках с наветренной и подветренной сторон при одинаковом направлении ветра и над отработанным участком Полигона (в границах земельного участка).

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха осуществляются в период эксплуатации объекта в соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

Отбор проб атмосферного воздуха регламентирован НД: РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнений атмосферы» и ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов».

Все работы по отбору и анализу проб при проведении контроля качества атмосферного воздуха должно выполняться специалистами аккредитованной лаборатории, имеющий соответствующий аттестат аккредитации. При проведении отбора проб составляется акт отбора проб. Одновременно с отбором проб воздуха определяются метеорологические параметры: направление и скорость ветра, температура воздуха, влажность, атмосферное давление. Метеорологические характеристики также заносятся в акт отбора проб. Контроль качества воздуха на границе СЗЗ следует производить только с подветренной стороны (направление ветра со стороны объекта в сторону точки отбора проб). Оценка загрязненности атмосферного воздуха осуществляется путем сравнения результатов проведенного лабораторного исследования с нормативными показателями в качестве которых используются максимально разовые пре-

Взам.инв.№	
Подпи дата	
Инв.№ подл.	

дельно-допустимые показатели для контролируемых веществ (ПДК_{мр}) для жилой зоны и ПДК рабочей зоны для территории объекта.

6.3 Предложения по ведению экологического мониторинга за качеством поверхностных водных объектов

Поверхностные водные объекты расположены на значительном удалении от проектируемого объекта обращения с отходами. Непосредственный сброс вод в поверхностные водные объекты не предполагается. Величина оказываемого негативного воздействия на поверхностные водные объекты прогнозируется ничтожно малой и по этой причине мониторинг качества поверхностных водных объектов не предусмотрен.

6.4 Предложения по ведению экологического мониторинга за качеством подземных вод

На период строительства

Организация мониторинга подземных вод в период строительства включает в себя контроль за первым от земной поверхности водоносным горизонтом. Пробы отбираются на химический анализ (аммиак, нитриты, нитраты, гидрокарбонаты, кальций, хлориды, железо, сульфаты, литий, ХПК, БПК, органический углерод, рН, магний, кадмий, хром, цианиды, свинец, ртуть, мышьяк, медь, барий, сухой остаток, нефтепродукты).

Отбор проб воды для лабораторных исследований проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012, ГОСТ 31942-2012 и оформляют актом отбора проб.

Пробы воды в герметичной закрытой таре (в стерильной таре для микробиологических анализов) направляют в лаборатории для анализа.

Периодичность: 1 раз в квартал.

На период эксплуатации:

В соответствии с п. 4.6.3 ГОСТ Р 56060-2014 «Производственный экологический мониторинг. Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов», мониторинг за загрязнением подземных вод осуществляют с помощью отбора проб из контрольных скважин, заложенных по периметру объекта.

Предполагается контроль за первым от земной поверхности водоносным горизонтом.

В соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». частота контроля должна обеспечивать достоверную информацию, позволяющую предотвратить опасность загрязнения, но не реже 1 раза в месяц.

Пробы отбираются на химический анализ (аммиак, нитриты, нитраты, гидрокарбонаты, кальций, хлориды, железо, сульфаты, литий, ХПК, БПК, органический углерод, рН, магний, кадмий, хром, цианиды, свинец, ртуть, мышьяк, медь, барий, сухой остаток), а также на гельминтологические (яйца гельминтов) и бактериологические показатели (общие колиформные бактерии, термотолерантные колиформные бактерии, общее микробное число), согласно СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Дополнительные показатели замеряют в подземных водах согласно Приложению 2 СП 2.1.5.1059-01: нефтепродукты, фенолы, акриламид, стирол, СПАВ, марганец.

Всего в течение года предполагается отбор 24 проб воды.

В соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» производится контроль за состоянием грунтовых вод в зависимости от глубины их залегания. Контрольные сооружения необходимо заложить выше объекта размещения отходов по потоку грунтовых вод с целью отбора проб воды, на которую отсутствует влияние фильтрата с полигона и ниже объекта размещения отходов по потоку грунтовых вод, с северо-запада на юго-восток. Для контроля состояния наблюдательной сети ежегодно замеряют глубину скважины.

Предложения к программе экологического мониторинга качества подземных вод представлены в таблице 6.4.

Таблица 6.4 Предложения к программе экологического мониторинга качества подземных вод

Контролируемый показатель						Периодичность контроля	
---------------------------	--	--	--	--	--	------------------------	--

аммиак, нитриты, нитраты, гидрокарбонаты, кальций, хлориды, железо, сульфаты, литий, ХПК, БПК, органический углерод, pH, магний, кадмий, хром, цианиды, свинец, ртуть, мышьяк, медь, барий, сухой остаток	1 раз в месяц
гельминтологические (яйца гельминтов) и бактериологические показатели (общие колиформные бактерии, термотолерантные колиформные бактерии, общее микробное число)	1 раз в месяц
нефтепродукты, фенолы, акриламид, стирол, СПАВ, марганец	1 раз в месяц

Отбор проб воды для лабораторных исследований проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012, ГОСТ 31942-2012 и оформляют актом отбора проб. Пробы воды в герметичной закрытой таре (в стерильной таре для микробиологических анализов) направляют в лаборатории для анализа.

Отбор проб следует производить герметичным способом. Для этих целей рекомендуется использовать погружной насос. Перед отбором проб необходимо провести прокачку с извлечением 2-3 объемов столба воды. При наличии взвеси проба после отбора фильтруется с использованием бумажных фильтров. Сосуды для транспортировки и хранения проб моются моющими средствами, затем концентрированной соляной кислотой после чего многократно ополаскиваются дистиллированной водой. Перед помещением в сосуд пробы воды его необходимо 2-3 раза ополоснуть водой из скважины. Объем одной пробы – 1,5 л. Каждая проба должна сопровождаться подробной этикеткой с указанием физических параметров (температуры, прозрачности, запаха), а также датой отбора, номер пробы, место отбора, глубина. Анализ проб осуществляется специализированными аккредитованными лабораториями.

6.5 Предложения по ведению мониторинга за состоянием растительно-го и животного мира

Организация мониторинга в период строительства не целесообразна ввиду непродолжительности предполагаемых воздействий, что сделает невозможным выявление тенденций изменения состояния объектов мониторинга.

Мониторинг за состоянием объектов растительного и животного мира предлагается предусмотреть в период эксплуатации объекта в виде визуальных наблюдений.

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№	Организация мониторинга в период строительства не целесообразна ввиду непродолжительности предполагаемых воздействий, что делает невозможным выявление тенденций изменения состояния объектов мониторинга. Мониторинг за состоянием объектов растительного и животного мира предлагается предусмотреть в период эксплуатации объекта в виде визуальных наблюдений.			
			02/20-ИЭИ-Т			
			Лист 114			

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По результатам экологического исследования установлено, что на исследуемой территории:

- месторождения полезных ископаемых, объекты культурного наследия, объекты ООПТ местного, регионального и федерального назначения отсутствуют;
- сибиреязвенные захоронения, скотомогильники и биотермические ямы отсутствуют.

Проектируемый объект не попадает в границы населенных пунктов, лесопарковых, курортных, лечебно – оздоровительных, рекреационных, а также водоохранных зон, на водосборные площади подземных водных объектов, используемых в целях питьевого и хозяйственно – бытового водоснабжения, на прибрежно-защитные полосы близлежащих водных объектов.

Анализ фоновых концентраций загрязняющих веществ атмосферного воздуха в районе объекта изысканий позволяет сделать вывод, что состояние воздушного бассейна – удовлетворительное.

Почвогрунты относятся к категории загрязнения – «допустимая», их рекомендуется использовать без ограничений, за исключением размещения объектов повышенного риска. Согласно степени эпидемической опасности почвогрунты относятся к категории – «чистые».

Подземные воды находятся в зоне относительно удовлетворительной категории загрязнения. Из полученных результатов следует, что природные грунты, расположенные под проектируемым объектом, не являются в достаточной степени надежным изолятором и недостаточно защищают подземные воды от поступления поверхностного загрязнения, поэтому рекомендуется в основании полигона, являющегося потенциальными источником загрязнения подземных вод, предусмотреть устройство оснований и стенок бортов ложа из гидроизолирующего материала, обеспечивающих низкую проницаемость, а также оборудовать полигон дренажной системой, обеспечивающей эффективный сбор и отвод фильтрата.

Мощности эквивалентной дозы (МЭД) в пределах земельного участка, выделяемого для проектирования, полученные значения МЭД не превышают 0,3 мкЗв/час.

Полученные результаты средних значений плотности потока радона на дневной поверхности ($43,39 \text{ мБк/с} \cdot \text{м}^2$), позволяют отнести проектируемый объект к 1-му классу по требуемой ему противорадоновой защите.

Эквивалентные и максимальные уровни звука не превышают гигиенически допустимых уровней.

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

02/20-ИЭИ-Т

Лист
115

Разработку перечня мероприятий по охране окружающей среды следует проводить с учетом результатов настоящего исследования.

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№							Лист 116

Список использованных источников

1. Конституция Российской Федерации от 12.12.1993 г.
2. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ.
3. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ.
4. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г. №89-ФЗ.
5. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ
6. Земельный кодекс Российской Федерации от 05.10.2001 г. №136-ФЗ.
7. Водный кодекс Российской Федерации от 03.07.06 г. N 74-ФЗ.
8. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».
9. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».
10. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».
11. СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».
12. СП 47.13330.2016 Свод правил «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» - актуализированная редакция СНиП 11-02-96.
13. СП 11-102-97 Свод правил «Инженерно-экологические изыскания для строительства».
14. СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*.
15. ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб».
16. СанПиН 2.1.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
17. ГОСТ 17.4.3.01-2017. Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб.
18. ГОСТ 27593-88. Почвы. Термины и определения.
19. ГОСТ 17.4.4.02-2017 Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.

20. ГОСТ 23337-2014 Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.

21. Методические указания (МУ 2.1.7.730-99) «Гигиеническая оценка качества почвы населённых мест». Москва, 1999.

22. Методические указания (МУК 4.3.2194-07). Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях.

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

24. МУ 2.6.1.2838-11 Роспотребнадзора «Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка жилых, общественных и производственных зданий и сооружений после окончания их строительства, капремонта, реконструкции по показателям радиационной безопасности».

25. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки.

26. МУК 4.3.2194-07 Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях.

27. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

28. Красная книга Российской Федерации.

29. Красная книга Челябинской области. Животные, растения, грибы.

30. Комплексный доклад о состоянии окружающей среды в Челябинской области в 2016 году, изданный Министерством по радиационной и экологической безопасности в Челябинской области.

31. Рабочий проект «Полигон для ТКО города и промышленных отходов в районе поселка Старокамшинский», г. Копейск, 1997 г.;

32. Пояснительная записка «Полигон для ТКО города и промышленных отходов в районе поселка Старокамшинска», г. Копейск, 1997 г.;

33. Заключение государственной экологической экспертизы № 754 от 09.12.1999г.;

34. Заключение Управления государственной вневедомственной экспертизы Челябинской области по рабочему проекту на строительство полигона для ТКО города и промышленных отходов в районе пос. Старокамшинска г. Копейска №698/2 от 10.10.2001 г.;

35. Гидрогеологическое заключение №14/98 от 08.06.1998 г. Комитета природных ресурсов по Челябинской области.

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

02/20-ИЭИ-Т

Лист

118

36. Отчет по гидрогеологической съемке масштаба 1:200000, произведенной на территории планшета №-41-УШ в 1963 году, Министерства геологии РСФСР Уральское геологическое управление. Челябинский геологоразведочный трест. Челябинская гидрогеологическая экспедиция, Том – II, текстовые приложения. Книга 4. Каталог химических анализов подземных и поверхностных вод, Челябинск, 1965 г.

37. Отчет по гидрогеологической съемке М-БА 1:200000, произведенной на территории планшета № -41-УШ в 1963 г. Том – II, текстовые приложения. Книга 4. Каталог химических анализов подземных и поверхностных вод, Челябинск, 1965 г.

38. Отчет по гидрогеологической съемке масштаба 1:200000, произведенной на территории планшета №-41-УШ в 1963 году, том II, текстовые приложения. Книга 4. Каталог химических анализов подземных и поверхностных вод, Челябинск, 1965 г.

39. План-график контроля состояния окружающей среды на территории полигона твердых бытовых отходов (полигон ТКО «Южный» у пос. Старокамышинск).

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№							02/20-ИЭИ-Т	Лист
										119

ПРИЛОЖЕНИЕ А **ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВО ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ**

Утверждаю:
Директор
ООО «Комтранссервис»


В.В. Смехов
М.П.  2020 г.

Согласовано:
Директор
ООО «Челябинск ТИСИЗ»


П.А. Маркелов
М.П.  2020 г.

Техническое задание **на проведение инженерных изысканий**

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1	2	3
1	Наименование объекта	1. Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-V класса опасности. 1-5 этапы строительства. 2. «Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-V класса опасности. 6 этап строительства» (рекультивация)
2	Географическое положение объекта	1. Челябинская область, г. Копейск, ул. Старопоселковая, 44, п. Старокамьшинск, земельный участок с кадастровым номером: 74:30:0701002:73. 2. Челябинская область, г. Копейск, п. Старокамьшинск, юго-западнее обогатительной фабрики, земельный участок с кадастровым номером: 74:30:0701002:19.
3	Основание для выполнения работ	Договор между ООО «Комтранссервис» и ООО «Челябинск ТИСИЗ» №02/20 от 10.04.2020 г.
4	Идентификационные сведения о заказчике	ООО «Комтранссервис»
5	Идентификационные сведения об исполнителе	ООО «Челябинск ТИСИЗ»
6	Требования к исполнителю	Наличие: - свидетельства о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданного СРО; - квалифицированный состав исполнителей и их техническая оснащенность.
7	Вид строительства	Новое строительство (для участка с КН 74:30:0701002:73) Рекультивация полигона ТКО (для участка с КН 74:30:0701002:19)
8	Стадия проектирования	Проектная и рабочая документация
9	Характеристика предприятия, уровни ответственности зданий и сооружений, технико-экономические показатели (для участка с КН 74:30:0701002:73)	Согласно приложению 1 «Техническая характеристика проектируемого объекта»
10	Характеристика предприятия, уровни ответственности зданий	Площадь участка существующего полигона – 12,44 га; Площадь территории, занятой под складирование отходов:

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

	и сооружений, технико-экономические показатели (для участка с КН 74:30:0701002:19)	30,75 га – уточнить по результатам изысканий; Объем складированных ТКО – уточнить по результатам изысканий Объем поступления отходов по годам эксплуатации в тыс. м ³ – уточнить по результатам изысканий Год открытия полигона – Год закрытия полигона –
11	Виды и цели инженерных изысканий	Инженерные изыскания в составе: - инженерно-геодезические (для участков с КН 74:30:0701002:73 и 74:30:0701002:19); - инженерно-геологические (для участков с КН 74:30:0701002:73 и 74:30:0701002:19); - инженерно-гидрогеологические (разделом в составе инженерно-геологических изысканий); - инженерно-геофизические (только для участка с КН 74:30:0701002:19) (разделом в составе инженерно-геологических изысканий); - инженерно-гидрометеорологические (для участков с КН 74:30:0701002:73 и 74:30:0701002:19); - инженерно-экологические (для участков с КН 74:30:0701002:73 и 74:30:0701002:19, а также зон влияния (в границах расчетных СЗЗ), существующего и проектируемого объектов); Цели инженерных изысканий: - комплексное изучение инженерно-геологических условий территории участка для архитектурно-строительного проектирования при подготовке проектной и рабочей документации объектов капитального строительства; - получение информации, оценка природных и техногенных условий территории в границах проектирования и на прилегающей территории в объеме, необходимом и достаточном для разработки проектной и рабочей документации в соответствии с требованиями действующих нормативных документов; - прогноз возможных изменений окружающей природной среды под влиянием проектируемого объекта с целью минимизации или ликвидации выявленных вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий, сохранение оптимальных условий жизни населения.
12	Данные о местоположении и границах строительства	Земельные участки с кадастровыми номерами: 74:30:0701002:73 74:30:0701002:19 Границы строительства в соответствии с приложением 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
13	Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях и исследованиях	отсутствуют
14	Требования к составу изыскательской документации	Инженерные изыскания выполнить в соответствии с требованиями: СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»; СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»; СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»; СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства»; СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

		СП 446.1325800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»; СП 33-101-2003 «Определение расчетных гидрологических характеристик»; СП 131.13330.2012 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*»; Нормативных документов Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромета), отраслевых министерств и системы стандартов в области охраны природы и улучшения природных ресурсов.
15	Требования к составу, объёму, методам и технологии выполнения изысканий	Провести комплексные инженерные изыскания в два этапа: - на первом этапе в объёме достаточном для обоснования возможности разместить проектируемый объект на выделенном участке, предпроектной проработки основных технических решений (в том числе выполнения схемы планировочной организации земельного участка); - на втором этапе выполнить уточнение и детализацию работ, выполненных на первом этапе в соответствии с предоставленными проектной организацией исходными данными. Состав, объем, методы и технологию выполнения работ установить программой производства работ.
16	Требования к программе инженерных изысканий	Программа изысканий согласовывается с Заказчиком и Проектировщиком
17	Исходные данные, предоставляемые Заказчиком и Проектной организацией	Проектная организация для проведения изыскательских работ по второму этапу предоставляет: -приложение №1 «Техническая характеристика проектируемого объекта» -приложение №2 «Схема планировочной организации земельного участка» -приложение №3 «Описание проектируемого объекта»
18	Дополнительные требования к производству отдельных видов инженерных изысканий, включая отраслевую специфику проектируемого сооружения	Изучить природные условия территории проектируемой застройки и зоны влияния проектируемого объекта. В случае выявления неблагоприятных инженерно-геологических процессов выполнить их детальное изучение, дать рекомендации по предотвращению неблагоприятного воздействия. В процессе выполнения изысканий в том числе выполнить следующие виды работ: <i>Инженерно-геодезические (для участка с КН 74:30:0701002:19):</i> -топографическая съёмка в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5м; - на топографическом плане нанести границы землепользователей, их наименования, нанести существующие коммуникации, указать их характеристики, глубины залегания, а также согласовать их положение с владельцами коммуникаций и представить ведомость согласований с графическими приложениями. - топографическая съёмка территории выделенного участка и полосы шириной 50...100м вокруг него. <i>Инженерно-геологические:</i> - разбивка и привязка геологических скважин, геофизических профилей и мест отбора проб. Разбивку выполнить на основании приложения №2 «Схема планировочной организации земельного участка» (для участка с КН 74:30:0701002:73); - провести исследования грунтов методом статического зондирования; - определить категорию грунтов по сложности разработки; - определить глубину промерзания грунта;

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

		- отобрать пробы для определения физико-механических свойств грунтов, коррозионной активности грунтов и грунтовых вод к бетонам и металлам; - определить коэффициент фильтрации грунтов; - при обнаружении грунтов со специфическими свойствами выполнить их детальное изучение, установить границы распространения и дать рекомендации по инженерной защите либо устранению их специфических свойств; - провести наблюдения за режимом подземных вод (при их вскрытии); - отобрать пробы грунтовых вод вскрытых водоносных горизонтов для определения их химического состава; - построить карту уровня грунтовых вод вскрытых водоносных горизонтов и дать прогноз подъема их уровня; - определить направление, скорость и закономерности движения подземных вод, условия их питания и разгрузки, характер взаимосвязи между горизонтами и поверхностными водами; - дать оценку защищенности ближайшего к поверхности водоносного горизонта; - при необходимости разработать рекомендации по защите подземных вод; - построить инженерно-геологические разрезы: масштаб горизонтальный 1:500, масштаб вертикальный и геологический 1:100; - выдать гидрогеологическое заключение о возможности строительства полигона на выделенном участке и рекомендациях по защите подземных вод при его проектировании и строительстве; - осуществить закладку сети (не менее 3-х) постоянных режимных скважин для мониторинговых наблюдений (их расположение и количество согласовать с Заказчиком отдельно). <i>Инженерно-гидрометеорологические:</i> - провести рекогносцировочное обследование района изысканий и прилегающей территории; - выполнить сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории; По результатам сбора и анализа материалов инженерно-гидрометеорологических изысканий, получить: - основные характеристики климатических условий площадки (средняя температура воздуха наиболее холодного и наиболее жаркого месяца; среднегодовая роза ветров; скорость ветра по средним многолетним данным, повторяемость которой составляет 5%; задаваемая скорость ветра; повторяемость скорости ветра по градациям); - основные гидрографические характеристики бассейна, русла, поймы рек района работ; - сведения о возможности затопления территории (либо части её) с определением ориентировочных границ затопления участка; - оценить возможные водопитоки поверхностных вод к территории размещения Объекта с окружающей территории; - сведения о проявлении опасных природных процессов и явлений, их продолжительности, частоте и границах распространения. Выполнить оценку состояния гидрологической и метеорологической изученности района, дополненную материалами наблюдений последних лет на гидрометеорологических постах и метеостанциях наблюдательной сети Гидромета. <i>Инженерно-экологические:</i>
--	--	---

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

		- основные характеристики климатических условий площадки (коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, коэффициент рельефа местности; фоновые концентрации загрязняющих веществ); - маршрутное геоэкологическое обследование территории (в результате должна быть получена комплексная характеристика геоморфологических и ландшафтно-геохимических условиях, особенностях геологического строения и водопроявлений; характере и масштабе существующих техногенных аномалий (нарушение покрова, участки деградированных почв и т. д.); - эколого-гидрогеологические и гидрохимические исследования на участке проектирования (включающие определение возможных направлений и путей миграции загрязнений; определение степени защищенности подземных вод от воздействия проектируемого объекта). - выполнить оценку загрязненности атмосферного воздуха, почв, подземных вод до начала строительства объекта, получить их фоновые характеристики; - загрязнение почвенного покрова (химические вещества и патогенные организмы в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017); - номенклатуру показателей санитарного состояния почвы принять согласно ГОСТ 17.4.3.01-2017; - выполнить оценку уровня залегания и загрязнения грунтовых вод (совместно с геологическими изысканиями); - определить (получить) границы особо охраняемых территорий; - выполнить исследование и оценку радиационной обстановки; - выполнить оценку радоноопасности территории; - выполнить оценку уровня электромагнитного излучения и шума; - дать рекомендации по организации природоохранных мероприятий; - получить информацию по условиям водоснабжения ближайших населенных пунктов (протокол качества артезианской воды) -получить информацию о ближайших существующих артезианских скважинах включая их размеры 3 зоны санитарной охраны; - получить необходимые параметры для прогноза изменений окружающей среды в зоне влияния при строительстве и эксплуатации; - составить ведомость и карту-схему экологических ограничений (населенные пункты, водоохранные зоны, ООПТ и т.д.), расположенных в зоне влияния проектируемого объекта (на расстоянии менее 1000 м от границ участка, выделенного под проектируемый объект); -на карте-схеме экологических ограничений указать минимальные расстояния от границ исследуемого участка до территорий ограниченного природопользования с размещением размерных линий; -дать рекомендации по организации природоохранных мероприятий, а также мер по восстановлению и оздоровлению природной среды; -внести предложения к программе экологического мониторинга в период строительства и эксплуатации. Графически материалы выполнить в масштабах 1:25000 – 1:5000 с размещением условного центра исследуемого объекта в центре листа. <i>Инженерно-экологические (дополнительно для участка с КН</i>
--	--	--

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

		74:30:0701002:19) - маршрутное геоэкологическое обследование территории (в результате должна быть получена комплексная характеристика геоморфологических и ландшафтно-геохимических условиях, особенностях геологического строения, водопроявлений в виде разгрузки подземных вод; характере и масштабе существующих техногенных аномалий (нарушение покрова, участки деградированных почв, резкого запаха, газопроявлений и т. д.). - исследование состояния свалочной массы на радиоактивность; - определение воздействия свалочной массы на окружающую среду; - эколого-гидрогеологическая и гидрохимическая оценка на участке проектирования (включающая определение основных направлений и путей миграции загрязнений, а также закономерностей распределения и аккумуляции загрязнений; определение степени защищенности подземных вод от воздействия объекта). - карстологические изыскания на территории захоронения ТКО (при обнаружении признаков аномалий); - определить состав образующегося биогаза; - определить состав образующегося фильтрата. - выполнить оценку загрязненности атмосферного воздуха, оценку состояния почв и земельных ресурсов: - определить степень загрязнения почв прилегающих территорий (в радиусе не менее 500м, химические вещества и патогенные организмы в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017); - номенклатуру показателей санитарного состояния почвы принять согласно ГОСТ 17.4.2.01-81; - выполнить оценку уровня залегания и загрязнения грунтовых вод, в том числе на содержание растворённого биогаза (совместно с геологическими изысканиями); - определить (получить) границы особо охраняемых территорий; - выполнить оценку радиационной обстановки на территории полигона ТКО - определить % самозарастания полигона с видами растений, кустарников и деревьев (с возрастом деревьев), густоту травостоя (в %)
19	Сведения о необходимости выполнения исследований в процессе инженерных изысканий	Провести лабораторные исследования отобранных образцов: - лабораторные исследования подземных вод (по санитарно-химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям) с определением содержания: температура, аммиака, нитритов, нитратов, гидрокарбонатов, кальция, хлоридов, железа, сульфатов, лития, ХПК, БПК, органического углерода, pH, магния, кадмия, хрома, цианидов, свинца, ртути, мышьяка, меди, бария, сухого остатка, запах, цветность, мутность, общие колиформные бактерии, яйца гельминтов, растворенный биогаз. - лабораторный анализ атмосферного воздуха с указанием концентраций, фиксируемых до ввода в эксплуатацию проектируемого объекта основных загрязняющих веществ в районе проектируемого объекта: диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), керосин, оксид углерода, диоксид серы, пыль, метан, толуол, ксилол, формальдегид, аммиак, сероводород, бензол, трихлорметан, четырёххлористый углерод, этилбензол, хлорбензол, взвешенные вещества, - лабораторные исследования состояния почв и грунтов по санитарно-химическим, микробиологическим и

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

		паразитологическим показателям с определением содержания тяжёлых металлов (валовое содержание кадмия, меди, никеля, свинца, хрома, цинка, ртути, мышьяка), нитритов, нитратов, гидрокарбонатов, органического углерода, pH, цианидов, колититр (индекс БГКП), титр протей, яйца и личинки гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших, индекс энтерококков, патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы исследовать общее бактериальное число. Для участка с КН 74:30:0701002:19 выполнить: - химико-аналитический анализ фильтрата (аммиак, pH, запах, цветность, мутность, медь, нитраты, нитриты, гидрокарбонаты, кальций, хлориды, железо (2+, 3+), СПАВ, сульфаты, фосфаты, литий, БПК, ХПК, органический углерод, магний, калий, натрий, кадмий, цианиды, свинец. Ртуть, мышьяк, барий, сухой остаток, марганец, никель, фосфор, хром (6 вал), цинк, нефтепродукты, аммоний; - химико-аналитический анализ биогаза при отборе из скважины (метан, толуол, аммиак, ксилол, оксид углерода, диоксид азота, формальдегид, этилбензол, диоксид серы, сероводород, бензол. Лабораторные химико-аналитические исследования должны выполняться в соответствии с унифицированными методиками и государственными стандартами.
20	Требования по обеспечения контроля качества при выполнении инженерных изысканий	Согласно действующим стандартам предприятия.
21	Сроки выполнения работ и порядок представления отчетных материалов	В соответствии с условиями Договора.
22	Требования к форме представления изыскательской продукции	Состав отчета согласно СП 47.13330.2016. Оформление отчётной документации согласно ГОСТ 21.301-2014. Материалы представить в виде технического отчета, в электронном виде в форматах MS Office 97-2007 («.doc», «.xls»), Autocad («.dwg») – не ниже 2007 и «.pdf». Электронная версия каждого отчёта в формате «.pdf» должна состоять из одного файла формата «.pdf» и соответствовать требованиям к формату электронных документов, утвержденных приказом Минстроя от 21.11.2014 №728/пр. Для каждого отчёта обязательно наличие информационно-удостоверяющего листа. На бумажном носителе – в 4-х экземплярах Состав и структура электронной версии отчета должны быть идентичны бумажному оригиналу.
23	Требования к отчетным материалам	Материалы изысканий должны быть достаточными для прохождения Государственной строительной и экологической экспертизы проектной документации.
24	Представитель Заказчика: ФИО, номер телефона, электронный адрес	
25	Наименование и местонахождение организации Проектировщика	ООО «Техноэкос» Юридический адрес: 392008, г. Тамбов, ул. Советская, д. 208
26	Представитель Проектировщика: ФИО, номер телефона, электронный адрес	Каширских Н.В.; тел. (4752) 72-07-97 texno_ekos@mail.ru
27	Приложения к техническому заданию	1. Техническая характеристика проектируемого объекта 2. Предварительная схема организации земельного участка 3. Описание проектируемого объекта

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

ПРИЛОЖЕНИЕ Б **ПРОГРАММА НА ВЫПОЛНЕНИЕ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ** **ИЗЫСКАНИЙ**

Утверждаю:
Директор
ООО «ЧелябинскТИСИЗ»
_____ П.А. Маркелов
«___» _____ 2020 г.
М.П.

Согласовано:
Директор
ООО «Комтранссервис»
_____ В.В. Смехнов
«___» _____ 2020 г.
М.П.

Согласовано:
Генеральный директор
ООО «Техноэкос»
_____ С.А. Можаров
«___» _____ 2020 г.
М.П.

ПРОГРАММА **на выполнение инженерно-экологических изысканий**

Общие сведения		
№ п/п	Перечень основных сведений	Комментарии
1	Наименование и местоположение объекта	Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-V класса опасности. 1-5 этапы строительства. Челябинская область, г. Копейск, ул. Старопоселковая, 44, земельный участок с кадастровым номером: 74:30:0701002:73.
2	Заказчик	ООО «Комтранссервис»
3	Вид строительства	Новое строительство (для участка с КН 74:30:0701002:73)
4	Стадия проектирования	Проектная и рабочая документация
5	Границы изысканий	Площадь территории промплощадки 307520 м ² в границах благоустройства и в границах расчетной санитарно-защитной зоны. Расчетная СЗЗ объекта - 1000м от границ выделенного участка
6	Цели инженерно-экологических изысканий	Экологическая оценка современного состояния территории изысканий и прогноз возможных изменений окружающей среды под влиянием антропогенной нагрузки, в связи со строительством объекта. Получение необходимого и достаточного объема исходных данных для разработки проектной и рабочей документации.
7	Основные задачи работ	- получение необходимых и достаточных материалов для экологического обоснования проектной документации на строительство объекта на выбранном варианте площадки; - уточнение материалов и данных по состоянию окружающей среды, полученных на предпроектных стадиях, уточнение границ зоны влияния; - оценка экологического риска и получение необходимых материалов для разработки раздела "Охрана окружающей

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

Оценка изученности территории			
Инженерно-экологические изыскания на объекте ранее не проводились.			
Краткая физико-географическая характеристика района работ			
Исследуемый участок расположен в северо-восточной части рабочего поселка Старокамышинский на территории Копейского Городского округа Челябинской области. В физико-географическом отношении исследуемая площадка расположена в лесостепной зоне Уральской горной страны. Территория представляет собой участок Копейского Городского округа Челябинской области, свободный от застройки. Территория района работ ранее была подвержена антропогенному воздействию в результате добычи угля на шахтах «Капитальная» и «Комсомольская» и обогащения угля на обогатительной фабрике «Объединенная». В непосредственной близости с участком проектирования расположен действующий объект размещения отходов - «Полигон твердых коммунальных и промышленных отходов». Площадь земельного участка, занимаемого «телом» Полигона твердых коммунальных и промышленных отходов составляет 124432 м2, Объект имеет форму прямоугольника размером 300 м х 414 м., кадастровый номер: 74:30:0701002:0019. Климат района изысканий формируется под влиянием суши и характеризуется как континентальный. По классификации Б.П. Алисова восточный склон Южного Урала в пределах Челябинской области относится к поясу континентального климата умеренных широт. Поверхностные водные источники в границах расчётной СЗЗ проектируемого объекта отсутствуют.			
Санитарное состояние территории участка, визуальные признаки загрязнения			
Санитарное состояние удовлетворительное, визуальных признаков загрязнения не выявлено.			
Перечень нормативных документов, на основании которых выполняются инженерно-экологические изыскания			
СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства.			
Состав и объёмы инженерно-экологических работ			
Назначаются согласно требованиям СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».			
№п/п	Виды работ	Единица измерения	Объем
I	Полевые работы		
1.1	Рекогносцировочное обследование участка	га	30,75
1.2	Отбор объединённых проб почв на площадках отбора методом конверта для химико-аналитических исследований (территория проектируемого полигона – 1 проба, граница санитарно-защитной зоны с каждой стороны света – 4 пробы)	проба	5
1.3	Отбор проб подземных вод для химико-аналитических, бактериологических исследований (1 проба на земельном участке, 2 пробы – до и после проектируемого полигона по потоку движения подземных вод)	проба	3
1.4	Измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения (МЭД) (10 точек на 1 га)	точка	308
1.5	Измерение плотности потока радона из грунта (ППР) (5 точек на 1 га)	точка	154
1.6	Измерение максимального и эквивалентного уровней звука (по границе земельного участка с четырех сторон)	точка	4
1.7	Измерение напряженности электрического и магнитного полей (по границе земельного участка с четырех сторон)	точка	4
1.8	Отбор проб атмосферного воздуха для химико-аналитических исследований (территория проектируемого полигона – 1 проба, граница санитарно-защитной зоны с каждой стороны света – 4 пробы)	точка	5

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

2	Лабораторные работы		
2.1	Химико-аналитические, микробиологические и паразитологические исследования проб почв: тяжелые металлы (валовое содержание кадмия, меди, никеля, свинца, хрома, цинка, мышьяка, ртути), нитриты, нитраты, гидрокарбонаты, органический углерод, pH, цианиды, колититр (индекс БГКП), титр протей, яйца гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших, общее бактериальное число, индекс энтерококков, патогенные бактерии (в т.ч. сальмонеллы)	проба	5
2.2	Химико-аналитические, микробиологические и бактериологические исследования подземных вод (температура, аммиак, pH, запах, цветность, мутность, медь, нитраты, нитриты, гидрокарбонаты, кальций, хлориды, железо, сульфаты, литий, ХПК, БПК, органический углерод, магний, кадмий, цианиды, свинец, ртуть, мышьяк, барий, сухой остаток, хром (VI), общие колиформные бактерии, яйца гельминтов)	проба	3
2.3	Лабораторный анализ атмосферного воздуха с указанием концентраций, фиксируемых до ввода в эксплуатацию проектируемого объекта основных загрязняющих веществ в данном районе строительства: диоксид азота, азота оксид, углерод (сажа), керосин, оксид углерода, диоксид серы, взвешенные вещества, метан, толуол, ксилол, формальдегид, аммиак, сероводород, этилбензол, трихлорметан, четырёххлористый углерод, хлорбензол, бензол	проба	5
3	Камеральные работы		
3.1	Составление технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий	отчет	1
3.2	Создание картографических материалов: - карта фактического материала - карта экологических ограничений		

Инженер-эколог:



Гуменецкая М.Д.

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

ПРИЛОЖЕНИЕ В **ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

Форма выписки утверждена
приказом Ростехнадзора от 04.03.2019 № 86

ВЫПИСКА **ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

03.12.2020

(дата)

858

(номер)

Ассоциация "Уральское общество изыскателей"

(А "Уральское общество изыскателей")

(вид, полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания, осуществляющих подготовку проектной документации, осуществляющих строительство

(вид саморегулируемой организации)

620062, г. Екатеринбург, ул. Чебышева, 6, офис 307,

<http://www.uraloiz.ru/>, SROURALOIZ@yandex.ru

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

СРО-И-019-11012010

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана: Общество с ограниченной ответственностью "ЧелябинскТИСИЗ"

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

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1 Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью "ЧелябинскТИСИЗ" ООО "ЧелябинскТИСИЗ"
1.2 Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	7447262619
1.3 Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1167456089514
1.4 Адрес места нахождения юридического лица	454018, г. Челябинск, ул. Косарева, д.71, помещение 2
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	179
2.2 Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	24.01.2018
2.3 Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	24.01.2018, Протокол №128
2.4 Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	24.01.2018

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

02/20-ИЭИ-Т

Лист

130

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

РОСС RU.0001.519176

Общество с ограниченной ответственностью "ЭСГ "Охрана труда", ИНН 7709909310
105005, РОССИЯ, город Москва, ул. Казакова, д. 8, стр. 2, пом. II, комн. 1В

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

соответствует требованиям

ГОСТ ИСО/МЭК 17025

критериям аккредитации, предъявляемым к деятельности испытательной лаборатории (центра)

Аккредитация осуществлена российским национальным органом по аккредитации - Федеральным службой по аккредитации (Росаккредитация), являющейся федеральным органом исполнительной власти и действующей в соответствии с Федеральным законом от 28 декабря 2013 года № 412-ФЗ "Об аккредитации в национальной системе аккредитации". Аккредитация является официальным свидетельством компетентности лица осуществлять деятельность в определенной области аккредитации. Лицо не вправе ссылаться на наличие у него аккредитации в национальной системе для проведения работ по оценке соответствия за пределами утвержденной области аккредитации. Настоящий аттестат является выпиской из реестра аккредитованных лиц, сформирован в автоматическом режиме и удостоверяет аккредитацию на дату ее формирования. Актуальные сведения об области аккредитации и статусе аккредитованного лица размещены в реестре аккредитованных лиц на официальном сайте Росаккредитации по адресу <http://fba.gov.ru/>

Дата внесения в реестр сведений
об аккредитованном лице 07 октября 2016 г.

Дата
формирования
выписки
29 октября 2019 г.

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№						
							02/20-ИЭИ-Т	Лист
								132



105082, РОССИЯ, город Москва, пер. Переведеновский, 13, стр. 16;



Стр. 1/1



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель Федеральной
службы по аккредитации

« 18 » 09 2019 г.
М.П.

Приложение к аттестату аккредитации
№ РОСС RU.0001.519176
от « 20 » 2019 г.
На 75 листах, лист 1

Область аккредитации испытательной лаборатории (центра)
Общества с ограниченной ответственностью "ЭСГ "Охрана труда"

наименование испытательной лаборатории (центра)
105082, г. Москва, Переведеновский пер., д. 13, стр.16; 111024 Москва, Андроновское шоссе, 26, стр. 17
адрес места осуществления деятельности

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Наименование объекта	Код ОКПД 2	Код ТН ВЭД ТС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения
1	2	3	4	5	6	7
		105082, г. Москва, Переведеновский пер., д. 13, стр.16				
1	РД 52.04.186-89 п.3.5.8.	Атмосферный воздух, воздух жилых и общественных зданий, санитарно-защитной и селитебной территорий			Сумма азотной кислоты и нитратов	(0,05 - 1,5) мг/м ³
2	РД 52.04.186-89 п.5.2.1.6.				Азота оксид	(0,016 - 0,94) мг/м ³
3	ГОСТ 17.2.6.02-85				Азота диоксид	(0 - 10) мг/м ³
4	руководство по эксплуатации газоанализатора "ЭЛИАН" ЭКИТ 5.940.000 РЭ				Углерода оксид	(0 - 50) мг/м ³
5	МУК 4.1.025-95				Акриловая кислота	(0,005 - 0,5) мг/м ³
6	РД 52.04.186-89 п.5.3.3.1.				Акролеин (проп-2-ен-1-аль)	(0,013 - 0,190) мг/м ³
7	РД 52.04.186-89 п.5.2.1.1.				Аммиак	(0,01 - 2,5) мг/м ³

Лист 2 из 76

1	2	3	4	5	6	7
8	ГОСТ Р 51945-2002 Руководство по эксплуатации газоанализатора "Н-320" 413312.003РЭ-10	Атмосферный воздух, воздух жилых и общественных зданий, санитарно- защитной и селитебной территорий			Аммиак	(0 - 1) мг/м ³
9	РД 52.04.186-89 п.5.3.1.3.				Анилин	(0,02 - 0,5) мг/м ³
10	РД 52.04.186-89 п.5.3.2.				Анионоактивные детергенты	(0,00053 - 0,015) мг/м ³
11	МУК 4.1.1957-05				Ацетальдегид	(0,005 - 0,1) мг/м ³
12					Винилхлорид	
13	РД 52.04.186-89 п.5.3.3.				Ацетон (пропан-2-он)	(0,16 - 3,5) мг/м ³
14	ПНД Ф 13.1.52-06				Аэрозоли едких щелочей и карбонатов	(0,03-5,2) мг/м ³
15	МУК 4.1.1273-03				Бенз(а)пирен	(0,0005 - 10) мкг/м ³
16	РД 52.04.186-89 п.5.3.5.1.				Бензол	(0,02 - 5,0) мг/м ³
17	РД 52.04.186-89 п.5.2.6.				Взвешенные частицы (пыль)	(0,26 - 50) мг/м ³
18	РД 52.04.186-89 п.5.2.5.1.				Ванадий	(0,001 - 0,01) мг/м ³
19	РД 52.04.186-89 п.5.2.3.2.				Водород фтористый	(0,002 - 0,7) мг/м ³
20	РД 52.04.186-89 п.5.2.3.5.				Водород хлористый	(0,06 - 3,13) мг/м ³
21	РД 52.04.186-89 п.5.2.8.1.				Водород цианистый	(0,0025 - 0,1) мг/м ³
22	РД 52.04.186-89 п.5.2.8.2.					(0,007 - 0,2) мг/м ³
23	РД 52.04.186-89 п.5.3.1.1.				Диметиламин	(0,004 - 0,2) мг/м ³
					Диэтиламин	(0,02 - 0,5) мг/м ³
					Метиламин	(0,004 - 0,2) мг/м ³
					Триметиламин	(0,004 - 0,2) мг/м ³
					Триэтиламин	(0,02 - 0,5) мг/м ³
24	РД 52.04.186-89 п.5.3.3.3.				Карбоновые одноосновные кислоты C ₁ -C ₉	(0,1 - 1,7) мг/м ³
25	МУ 2391-81				Свободная двуокись кремния(диоксид кремния)	(0,1 - 3,0) мг/м ³

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

02/20-ИЭИ-Т

Лист

134

1	2	3	4	5	6	7	
26	РД 52.04.186-89 п.5.2.5.3.	Атмосферный воздух, воздух жилых и общественных зданий, санитарно-защитной и селитебной территорий			Марганец	(0,001 - 0,005) мг/м ³	
27	РД 52.04.186-89 п.5.3.3.9.				Метанол	(0,12-1,2) мг/м ³	
28	РД 52.04.186-89 п.5.3.4.				Меркаптаны (метилмеркаптан)	(2,7·10 ⁻⁵ - 1,4·10 ⁻³) мг/м ³	
29	МУК 4.1.632-96				Нафталины	(0,0024 - 0,030) мг/м ³	
					н-пропилбензол	(0,015 - 0,30) мг/м ³	
					Этилтолуол (о-, м- и п-изомеры)		
					Псевдокумол		
					30	МУ 2732-83	Озон
31	РД 52.04.186-89 п.5.3.1.4.				Пиридин	(0,05 - 1,0) мг/м ³	
32	ФР.1.31.2010.06966				Пыль металлическая	(0,012 - 1,0) мг/м ³	
					Пыль (взвешенные вещества)	(0,09 - 1,0) мг/м ³	
33	ГОСТ 17.2.4.05-83				Пыль абразивная	(0,04 - 10) мг/м ³	
					Пыль бумаги		
					Пыль древесная		
					Пыль крахмала		
					Пыль неорганическая, SiO ₂ менее 20%, Пыль неорганическая, SiO ₂ более 70%, Пыль неорганическая, SiO ₂ 20-70% Взвешенные частицы (пыль)		
34	ГОСТ 17.2.4.05-83						
35	РД 52.04.186-89 п.5.3.8.				Сажа		(0,025 - 1) мг/м ³
36	РД 52.04.186-89 п.5.2.7.1				Сера диоксид		(0,04 - 5,0) мг/м ³
37	РД 52.04.186-89 п.5.2.7.7.				Серная кислота		(0,005 - 3,0) мг/м ³
38	РД 52.04.186-89 п.5.2.7.8.				Серная кислота		(0,25 - 3,0) мг/м ³
39	МУК 4.1.1269-03				Сероводород	(0,002 - 0,08) мг/м ³	
40	РД 52.04.186-89 п.5.2.7.4.				Сероводород	(0,004 - 0,12) мг/м ³	
41	РД 52.04.796-2014	Сероуглерод (углерода дисульфид)	(0,02 - 0,40) мг/м ³				

1	2	3	4	5	6	7
42	ФР.1.31.2010.06967	Атмосферный воздух, воздух жилых и общественных зданий, санитарно-защитной и селитебной территорий			Углеводороды предельные C ₁ -C ₅	(30 - 3500) мг/м ³
43					Углеводороды предельные C ₆ -C ₁₀	(36 - 150) мг/м ³
44					Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	(0,6 - 50) мг/м ³
45					Углерода диоксид	(0 - 5) %
46					Уксусная кислота	(0,036-2,5) мг/м ³
47					Фенол	(0,004 - 0,2) мг/м ³
48						(0,004 - 0,2) мг/м ³
49						(0,0015 - 0,02) мг/м ³
50					Формальдегид	(0,01 - 0,3) мг/м ³
51						(0,01 - 0,22) мг/м ³
52	(0,01 - 0,25) мг/м ³					
53	(0 - 1,0) ppm					
54	ГОСТ 17.2.6.02-85 Руководство по эксплуатации газоанализатора Riken FP-30 PTO-0410E				Фосфор (V) (фосфорный ангидрид и фосфорная кислота)	(0,0005 - 0,015) мг/м ³
55	РД 52.04.186-89 п.5.2.4.				Фульфурил	(0,02 - 10,0) мг/м ³
56	МУК 4.1.639-96				Фториды твердые	(0,002 - 0,17) мг/м ³
57	РД 52.04.186-89 п.5.2.3.3.				Хлорорганические пестициды (ХОП)	(0,005 - 10) мг/м ³
58	РД 52.04.186-89 п.4.9.				Хром (VI)	(0,0004 - 0,0015) мг/м ³
59	РД 52.04.186-89 п.5.2.5.10.				Циклогексанол	(0,02 - 2,0) мг/м ³
60	РД 52.04.186-89 п.5.3.3.8.				Этилхлоргидрин	Более 0,5 мг/м ³
61	МУК 1706-77				Этанол	(0,05 - 5,0) мг/м ³
62	МУК 4.1.624-96				Бензол	(0,06 - 2,5) мг/м ³
61	ФР.1.31.2010.06965				Этилацетат	(0,06 - 25) мг/м ³
					Этилбензол	(0,012 - 25) мг/м ³
					Висмут и его соединения	(0,010 - 0,20) мг/м ³
					Железо и его соединения	(0,020 - 0,50) мг/м ³
					Кадмий и его соединения	(0,00020-0,0030) мг/м ³
					Кобальт и его соединения	(0,0002 - 0,0040) мг/м ³
					Марганец и его соединения	(0,0005 - 0,010) мг/м ³
					Марганец и его соединения	(0,0005 - 0,010) мг/м ³
62	ПНД Ф 13.2.3.51-06					

Инв.№ подл.	Взам.инв.№
Подп.и дата	

1	2	3	4	5	6	7
62	ПНД Ф 13.2.3.51-06	Атмосферный воздух, воздух жилых и общественных зданий, санитарно-защитной и рекреационной территорий			Медь и ее соединения	(0,0005 - 0,010) мг/м ³
					Мышьяк и его соединения	(0,0020 - 0,030) мг/м ³
					Никель и его соединения	(0,0010 - 0,0020) мг/м ³
					Ртуть и его соединения	(0,0020 - 0,0030) мг/м ³
					Свинец и его соединения	(0,00020-0,0030) мг/м ³
					Селен и его соединения	(0,00030-0,0005) мг/м ³
					Серебро и его соединения	(0,0020 - 0,050) мг/м ³
					Сурьма и ее соединения	(0,010 - 0,20) мг/м ³
					Таллий и его соединения	(0,00020 - 0,0040) мг/м ³
					Цинк и его соединения	(0,0020 - 0,030) мг/м ³
					Муравьиная кислота (метановая кислота)	(0,01-1,0) мг/м ³
					Уксусная кислота (этановая кислота)	
					Пропионовая кислота (пропановая кислота)	
					Масляная кислота (бутановая кислота)	
					Валериановая кислота (пентановая кислота)	
					Капроновая кислота (гексановая кислота)	
					Азота оксид	(0,036 - 2,5) мг/м ³
					Азота диоксид	(0,024 - 1,0) мг/м ³
					Апетон (пропанон-2)	(0,21 - 100) мг/м ³
					Озон	(0,018 - 0,050) мг/м ³
					Сера диоксид	(0,03 - 5,0) мг/м ³
					Сероводород	(0,0048 - 5,0) мг/м ³
					Фенол (гидроксibenзол)	(0,0018 - 0,150) мг/м ³
					Формальдегид	(0,0018 - 0,250) мг/м ³
					Хлор	(0,018 - 0,50) мг/м ³
65	Методика экспрессного измерения объемной активности ²²² Rn в воздухе с помощью радиометра радона типа РРА, М-2004, ВНИИФТРИ				Объемная активность ²²² Rn	(30-30000) Бк/м ³

1	2	3	4	5	6	7
66	Руководство по эксплуатации MRU Optima	Промышленные и вентиляционные выбросы			Азота диоксид	(0-1000) ppm
					Азота оксид	(0-5000) ppm
					Кислород	(0-21)%
					Углерода оксид	(0-20000) ppm
					Серы диоксид	(0-5000) ppm
67	ФР.1.31.2013.16078				Азотная кислота	(600-16000) мг/м ³
					Аммиак	(150-4000) мг/м ³
					Аммоний азотнокислый	(500-10000) мг/м ³
68	ФР.1.31.2015.20079				Азотная кислота	(150-1000) мг/м ³
					Аммиак	(80-800) мг/м ³
					Аммоний азотнокислый	(50-1000) мг/м ³
69	ПНД Ф 13.1.2.3.62-2007				Акролеин	(0,1-4,0) мг/м ³
70	ФР.1.31.2011.11263				Алюминий	(0,0025-20) мг/м ³
71	ФР.1.31.2011.11264				Аммиак	(0,2-200) мг/м ³
72	ПНД Ф 13.1.33-02				Аммиак	(0,2-5,0) мг/м ³
73	ФР.1.31.2013.15083				Амины алифатические сумма	(0,12-140) мг/м ³
74	ФР.1.31.2011.11265				Апетаальдегид	(0,1-50) мг/м ³
75	ФР.1.31.2011.11266				Аэрозоль едких щелочей	(0,05-125) мг/м ³
76	ПНД Ф 13.1.16-98				Бенз(а)пирен	(0,001 - 5000) мкг/м ³
					Бензин	(1,0-15000) мг/м ³
77	ПНД Ф 13.1.8-97				Сольвент	
					Уайт-спирит	(0,0125-1500) мг/м ³
78	МВИ № 0-4-98				Ванадия оксид (V)	
79	ГОСТ 33007-2014					(0,01-100) г/м ³
80	ГОСТ Р ИСО 9096-2006				Взвешенные вещества (пыль)	(20-1000) мг/м ³
81	ПНД Ф 12.1.2-99					(0,01-100) г/м ³
82	МИ ПрВ-2016/4				Водород фтористый и сумма твердых фторидов	(0,05-1000) мг/м ³
83	ПНД Ф 13.1.45-03					(0,03-50) мг/м ³
84	ФР.1.31.2011.11268				Водород хлористый	(0,25 - 180) мг/м ³
85	ГОСТ 8.606-2004				Дисперсный состав	(0,5-1000) мкм
86	МИ №ПрВ-2015/2				Этоксиптан (Диэтиловый эфир)	(5-2000) мг/м ³
87	ФР.1.31.2014.17761				Железо	(1-1500) мг/м ³

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

1	2	3	4	5	6	7
88	М 06-26	Промышленные и вентиляционные выбросы			Кислоты органические C ₁ -C ₄	(5 - 2500) мг/м ³
89	ФР.1.31.2011.11270				Масла аэрозоль	(0,5 - 50) мг/м ³
90	М-О-11/99				Марганец	(0,15-1500) мг/м ³
91	ФР.1.31.2011.11275				Меркаптаны	(0,005-12) мг/м ³
92	ПНД Ф 13.1.48-04				Никель	(0,05-0,40) %
93	ПНД Ф 13.1.72-2011				Пропилен окись	(0,41-4,1) мг/м ³
94	ПНД Ф 13.1.57-07				Ртуть	(0,14-0,54) мг/м ³
95	ФР.1.31.2008.04998				Сажа	(3-200) мг/м ³
96	№ ЛПЭ-13/04				Свинец	(0,05-0,40) мг/м ³
97	ФР.1.31.2011.10124					(0,0001 - 3,0) мг/дм ³
98	ФР.1.31.2011.11281				Серная кислота	(0,1-100) мг/м ³
99	ПНД Ф 13.1.46-04					(1-300) мг/м ³
100	ФР.1.31.2011.11267				Сероводород	(0,05 - 10) мг/м ³
101	ПНД Ф 13.1.30-02				Скипидар	(1,0-15000) мг/м ³
102	МВИ 01-2001 (ФР.1.31.2013.16447)				Углеводороды ароматические (бензол, толуол, ксилолы)	(50-2000) мг/м ³
103	ПНД Ф 13.1.70-10				Углеводороды предельные C ₁ -C ₁₀ (сумма)	(150-25000) мг/м ³
104	ПНД Ф 13.1.36-02				Уксусная кислота	(4-50) мг/м ³
105	ПНД Ф 13.1.35-02				Фенол	(0,10-50) мг/м ³
106	ФР.1.31.2011.11274				Формальдегид	(0,04-40) мг/м ³
107	ФР.1.31.2014.17763				Фосфора неорганические соединения в пересчете на дифосфор пентаоксид	(0,010-100) мг/м ³
108	ПНД Ф 13.1.58-07				Фосфорная кислота	(0,50-200) мг/м ³
109	МИ ПрВ 2016/5				Хлор	(0,1-100) мг/м ³
110	ПНД Ф 13.1.49-05					(0,2-2)5 мг/м ³
111	№ 109, ОАО «Саянскхимпласт»				Хром	(0,03-2,0) %
112	ОП-003-05				Этилен	(15-150000) мг/м ³
					Этилмеркаптан	(0,1-1,5) мг/м ³
113	МВИ 02-2000 (ФР.1.31.2013.16419)				Метанол (метиловый спирт)	(0,5-1000) мг/м ³
					Этанол (этиловый спирт)	
					Пропанол-1 (н-пропиловый спирт)	
					Пропанол-2 (изопропиловый спирт)	

1	2	3	4	5	6	7
113	МВИ 02-2000 (ФР.1.31.2013.16419)	Промышленные и вентиляционные выбросы			Бутанол-1 (н-бутиловый спирт)	(0,5-1000) мг/м ³
					Бутанол-2 (изобутиловый спирт)	
					Азота оксид	(0,03 - 100) мг/м ³
					Азота диоксид	(0,02 - 40) мг/м ³
					Аммиак	(0,02 - 400) мг/м ³
					Серя диоксид	(0,025 - 200) мг/м ³
					Гидрохлорид (хлороводород)	(0,05 - 100) мг/м ³
					Гидрофторид (фтороводород)	(0,0025 - 10) мг/м ³
					Кислота азотная	(0,075 - 40) мг/м ³
					Кислота серная	(0,05 - 20) мг/м ³
					диЖелезо триоксид	(0,02 - 120) мг/м ³
					Алюминий оксид	(1 - 40) мг/м ³
114	МИ-4215-020-56591409-2011				Углерод оксид	(1,5 - 400) мг/м ³
					Углерод диоксид	(1950 - 180000) мг/м ³
					Метан	(25 - 35000) мг/м ³
					Формальдегид	(0,005 - 10) мг/м ³
					Этанол	(2,5 - 20000) мг/м ³
					Ацетальдегид (уксусный альдегид)	(0,005 - 100) мг/м ³
					Этановая кислота (уксусная кислота)	(0,03 - 100) мг/м ³
					Пропен-2-аль-1 (ацролеин)	(0,005 - 4) мг/м ³
					Пропан-2-он (ацетон)	(0,175 - 4000) мг/м ³
					Бутанол-1	(0,05 - 200) мг/м ³
					Гексан	(30 - 6000) мг/м ³
					Гидроксибензол (фенол)	(0,003 - 6) мг/м ³
					Метилбензол (толуол)	(0,3 - 1000) мг/м ³
					Этилбензол (стирол)	(0,001 - 200) мг/м ³
					Диметилбензол (ксилол)	(0,1 - 1000) мг/м ³
					Углеводороды (C ₁₂ -C ₁₈)	(0,5 - 2000) мг/м ³
					Бензин	(0,75 - 2000) мг/м ³
					Керосин	(0,6 - 6000) мг/м ³

Инв.№ подл.	Взам.инв.№
Подпи дата	

1	2	3	4	5	6	7
114	МП-4215-020-56591409-2011	Промышленные и вентиляционные выбросы			Масла минеральные	(0,025 - 100) мг/м ³
					Пыль зерновая	(0,075 - 80) мг/м ³
					Пыль неорганическая (70%>SiO ₂ >20%)	(0,05 - 40) мг/м ³
					Цинк	(0,0010-5,0) мг/м ³
					Медь	(0,003-5,0) мг/м ³
					Никель	(0,0025-5,0) мг/м ³
					Марганец	(0,0010-5,0) мг/м ³
					Свинец	(0,005-5,0) мг/м ³
					Кадмий	(0,0010-5,0) мг/м ³
					Хром	(0,0025-5,0) мг/м ³
115	ПНД Ф 13.1.66-09	Воздух рабочей зоны			Железо	(0,0025-25) мг/м ³
					Алюминий	(0,0075-25) мг/м ³
					Титан	(0,0010-5,0) мг/м ³
					Кобальт	(0,0025-5,0) мг/м ³
					Кальций	(0,05-50) мг/м ³
					Магний	(0,05-50) мг/м ³
116	Руководство по эксплуатации на газоанализатор ИДИП-01 ГШЛО.413311.001РЭ				Взвешенные вещества (пыль)	(0,1-7,0) г/м ³
117	Паспорт на индикаторные трубки С-2 РЮАЖ.415522.505 ПС				Акролеин (пропен-2-аль-1)	(0,2-2,0) мг/м ³
					Водород бромистый (гидробромид)	(2 - 250) мг/м ³
118	Паспорт на индикаторные трубки С-2 РЮАЖ.415522.505 ПС				Метилмеркаптан	(1-50) мг/м ³
					Ртуть пары	(0,003-0,10) мг/м ³
					Сольвент-нафта (в пересчете на С)	(20-500) мг/м ³
					Ацетальдегид (уксусный альдегид)	(100-1000) мг/м ³
					Ацетилен	(2-100) мг/м ³
					Апелитен	(50-1200) мг/м ³
119	Руководство по эксплуатации на индикаторные трубки ИТ-ИК/ВП СИПИ.415522.100 РЭ				Аэрозоль масел	(200-5000) мг/м ³
					Бензин	(5-50) мг/м ³
						(50-4000) мг/м ³
						(100-6000) мг/м ³

1	2	3	4	5	6	7
120	Руководство по эксплуатации на индикаторные трубки ИТ-ИК/ВП СИПИ.415522.100 РЭ	Воздух рабочей зоны			Водород фтористый (гидрофторид)	(0,25-20) мг/м ³
					Водород хлористый (гидрохлорид)	(2-500) мг/м ³
					Водород цианистый (гидроцианид)	(1-15) мг/м ³
					Водород цианистый (гидроцианид)	(0,2-10) мг/м ³
					Дизельное топливо	(200-6000) мг/м ³
					Уайт-спирит	(50-4000) мг/м ³
					Серы диоксид	(2-130) мг/м ³
121	Руководство по эксплуатации на индикаторные трубки ИТ-ИК/К КРМФ.415522.003 РЭ				Керосин в пересчете на декан	(50-4000) мг/м ³
					Азота оксид	(1-10) мг/м ³
					Бром	(5-50) мг/м ³
					Этиловый спирт (Этанол)	(1-10) мг/м ³
					Этиловый спирт (Этанол)	(200-5000) мг/м ³
					Азота диоксид	(0-30) мг/м ³
					Аммиак	(0-30) мг/м ³
					Аммиак	(0-200) мг/м ³
					Сероводород	(0-30) мг/м ³
122	Паспорт на Газосигнализатор Комета-М ФГИМ 413415.001-500-006-005 ПС				Углеводороды алифатические C ₁ - C ₁₀ (в пересчете на С)	(0-3000) мг/м ³
					Углеводороды алифатические C ₁₁ - C ₁₉ (в пересчете на С)	
					Хлор	(0-30) мг/м ³
					Азота диоксид	(0-30) мг/м ³
					Аммиак	(0-300) мг/м ³
					Сера диоксид	(0-300) мг/м ³
					Азота оксид	(2,5-100) мг/м ³
					Аммиак	(10-400) мг/м ³
					Апетон (пропанон-2)	10-4000 мг/м ³
123	Паспорт на Газосигнализатор Комета-3 ФГИМ 413415.001-15 ПС				Бензол	(1-100) мг/м ³
					Метиловый спирт	(2,5-100) мг/м ³
124	МВИ-4215-001А-56591409-2012					

Инв.№ подл.	Взам.инв.№
Подп.и дата	

1	2	3	4	5	6	7
124	МВИ-4215-001А-56591409-2012	Воздух рабочей зоны			Озон	(0,05-2,0) мг/м ³
					Серы диоксид	(5-200) мг/м ³
					Формальдегид	(0,25-10) мг/м ³
					о-м-п-Ксилолы (диметилбензолы)	(25-1000) мг/м ³
					Хлор	(0,5-20) мг/м ³
					Этилбензол	(0,01-0,25) мг/м ³
					Углерода оксид	(10-400) мг/м ³
					Пыль (взвешенные вещества)	(1-40) мг/м ³
					Пыль (древесная)	(3-120) мг/м ³
					Пыль (10%>SiO ₂ >2%)	(2-80) мг/м ³
					Пыль (20%>SiO ₂ >10%)	(1-40) мг/м ³
					Пыль (70%>SiO ₂ >20%)	(1-40) мг/м ³
					Пыль (SiO ₂ <2%)	(3-120) мг/м ³
					Пыль (SiO ₂ >70%)	(1-40) мг/м ³
					Пыль (доменного шлага)	(3-120) мг/м ³
					Пыль (бумажная)	(1-40) мг/м ³
					Пыль (хлопковая)	(0,25-10) мг/м ³
					Пыль (зерновая)	(2-80) мг/м ³
					Пыль (мучная)	(3-120) мг/м ³
					Пыль (цементная)	(4-160) мг/м ³
					Сажа (углерод)	(2-80) мг/м ³
					Зола (угольная)	(2-80) мг/м ³
125	МУК 4.1.2468-09				Аэрозоли преимущественно фиброгенного действия (пыль дисперсная фаза аэрозоля)	(1-250) мг/м ³
126	Паспорт на Газоанализатор ОКА-92 МТ ЛШПОГ.413411.009 ПС				Азот	(0-100) мг/м ³
					Водород	(0-0,4) %
					Метан	(0-5)%
					Углерода диоксид	(0-5)%
					Кислород	(0-30) %
					Хлор	(0-20) мг/м ³
127	Паспорт на газоанализатор ОКА-92 МТ 016.550.003 ПС				Бензин	(0-600) мг/м ³
128	МУК 4.1.2472-09				Акролеин (пропен-2-ен-1-аль)	(0,1 - 1,4) мг/м ³

1	2	3	4	5	6	7
129	МВИ-4215-017-56591409-2011	Воздух рабочей зоны			Акрилонитрил	(0,30-10,0) мг/м ³
					Углерода дисульфид	(1,8-60) мг/м ³
					Алюминия оксид	(1,2-40) мг/м ³
130	МВИ-4215-008-56591409-2009				Марганца оксиды	(0,18-6,0) мг/м ³
					Цинка оксид	(0,3-10) мг/м ³
					Азотная кислота	(1,2-40) мг/м ³
					Акриловая кислота	(3-100) мг/м ³
					Водород хлористый	(3-100) мг/м ³
					Серная кислота	(0,6-20) мг/м ³
					Уксусная кислота	(3-100) мг/м ³
					Ортофосфорная кислота	(0,6-20) мг/м ³
					Щелочи (гидроокись натрия, гидроокись калия)	(0,3-10) мг/м ³
132	МУК 4.1.1273-03				Бенз(а)пирен	(0,02-5000) мкг/м ³
					Висмут	(0,2-5,0) мг/м ³
					Железо	(0,05-50) мг/м ³
					Кобальт	(0,005-0,50) мг/м ³
					Кадмий	(0,005-0,50) мг/м ³
					Марганец	(0,02-20) мг/м ³
					Медь	(0,2-50) мг/м ³
					Мышьяк	(0,005-0,50) мг/м ³
					Никель	(0,0002-0,50) мг/м ³
					Ртуть	(0,001-0,020) мг/м ³
131	МВИ-4215-011-56591409-2010				Свинец	(0,001-0,20) мг/м ³
					Селен	(0,05-0,50) мг/м ³
					Серебро	(0,10-10) мг/м ³
					Сурьма	(0,1-10) мг/м ³
					Таллий	(0,005-0,10)мг/м ³
					Цинк	(0,02-10) мг/м ³
134	Паспорт на газоанализатор ИГС-98 ФГИМ 413415.001-100-001-001 ПС				Водород	(0-2,9) %
135	Паспорт на газосигнализатор ИГС-98 ФГИМ 413415.001-16Б				Формальдегид	(0,5-20) мг/м ³
136	МУК 4.1.1270-03				Водород фтористый	(0,2-5,0)мг/м ³

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

02/20-ИЭИ-Т

Лист

139

1	2	3	4	5	6	7
137	МУ 1645-77	Воздух рабочей зоны			Водород хлористый	Более 3 мг/м ³
138	МУК 4.1.0.337-96				Водород шанистый	(0,15 - 1,5) мг/м ³
139	ГОСТ 12.1.014-84				Водород бромистый	(2 - 250) мг/м ³
140	МУК 4.1.059-16				Диметиламин	(0,5-4,0) мг/м ³
141	МУ 5827-91				м-диизопропилбензол	(25-250) мг/м ³
					Железа оксид (III)	(3-120) мг/м ³
142	МИ-4215-024-56591409-2013				Медь	(0,25-10) мг/м ³
					Свинец	(0,025-1,0) мг/м ³
143	МВИ-4215-013-56591409-2010				Хрома оксид (III)	(0,5-20) мг/м ³
					Канифоль	(2,4-80) мг/м ³
					Керосин (в пересчете на С)	(0-600) мг/м ³
144	Паспорт на фотоионизационный газоанализатор ФГ-2 016.550.003 ПС				Углеводороды алифатические предельные С ₁ -С ₁₀ (в пересчете на С)	(0-1000) мг/м ³
					Этилцеллозольв	(0-200) мг/м ³
145	МУК 4.1.1267-03				Этихлоргидрин	(0-200) мг/м ³
146	МИ-44215-024-56591409-2013 (ФР.1.31.2011.14152)				Медь	(0,2-2,0) мг/м ³
147	МУК 4.1.170-96				Никель и его соединения	(0,025-1,0) мг/м ³
148	МУК 4.1.1271-03				Уксусный ангидрид	(1,4 - 22) мг/м ³
149	МУК 4.1.1271-03				Фенол	(0,1-5,0) мг/м ³
150	МВИ-4215-019-56591409-2011				Формальдегид	(0,04-1,0) мг/м ³
					Хлорбензол	(30-1000) мг/м ³
151	МИ-4215-025-56591409-2013 (ФР.1.31.2011.14153)				Марганец в сварочных аэрозолях при его содержании:	(0,1-4,0) мг/м ³
					- до 20%	(0,05-2,0) мг/м ³
					- от 20% до 30%	
152	МУК 4.1.1268-03				Цинк	(0,2-2,0) мг/м ³
153	МУК 4.1.2473-09				Азота диоксид	(1,0-20) мг/м ³
					Азота оксид	(0,65-27) мг/м ³
					Железо и его соединения	(0,01-15) мг/м ³
					Кадмий и его соединения	(0,002-2) мг/м ³
					Кобальт и его соединения	(0,1-10,0) мг/м ³
154	МУ 4945-88				Кремния диоксид	(0,5-12,5) мг/м ³

1	2	3	4	5	6	7
154	МУ 4945-88	Воздух рабочей зоны			Никель и его соединения	(0,025-1,25) мг/м ³
					Олово и его соединения	(0,2-20) мг/м ³
					Свинец и его соединения	(0,007-0,7) мг/м ³
					Титан и его соединения	(1,3-63) мг/м ³
					Хрома (VI) оксид	(0,003-0,60) мг/м ³
155	МУ 1637-77				Цинк и его соединения	(0,25-10,0) мг/м ³
					Аммиак	Более 5,0 мг/м ³
					Метилакрилат	(1-10000) мг/м ³
					Этилацетат	
					Этилакрилат	
					Этилтолуол	
					Этилбензол	
					Изобутиловый спирт	
					Изобутилацетат	
					Метиловый спирт (метанол)	
					1,2-дихлорэтан	(1-10000) мг/м ³
156	ГОСТ Р ИСО 16200-1-2007				Маленовый ангидрид	
					Тетрахлорметан (четырёххлористый углерод)	
					Хлороформ (трихлорметан)	
					Этихлоргидрин	
					Изопропилбензол (кумол)	
					Изопропиловый спирт (пропанол-2)	
					Изопропилацетат	
					n-Пропилбензол	
					Пропилацетат	
					Гексан	(0,4-40,0) мг/м ³
					Гептан	
					2-Этоксипропиловый эфир уксусной кислоты	
157	МУ 4167-86				Бензол	
					Бензин	

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

1	2	3	4	5	6	7
158	МУ 5926-91	Воздух рабочей зоны			Фенол (Гидроксибензол)	(0,15-1,50) мг/м ³
159	МУ 1643-77				Сероводород (дигидросульфид)	(5-50) мг/м ³
160	МУ 4.1.2469-09				Формальдегид	(0,25-3,0) мг/м ³
161	МУ 5880-91				Бенз(а)пирен	(0,07-7,0) мкг/м ³
162	МУ 4588-88				Серная кислота	(0,5-5,0) мг/м ³
163	МУ 2564				Акрилонитрил	(0,15-3,0) мг/м ³
164	МУ 1611-77				Алюминий и его соединения	более 0,04 мг/м ³
165	МУ 4731-88				Аммиак	(0,05-30,0) мг/м ³
166	МУК 4470-87				Алифатические спирты: C ₁ -C ₆ C ₇ -C ₈	(2,0-20,0) мг/м ³ (4,0-40,0) мг/м ³
167	МУ 1620-77				Водород мышьяковистый	Более 0,05 мг/м ³
168	МУ 1632-77				Водород фосфористый	Более 0,05 мг/м ³
169	МУК 2894-83				Канифоль	(0,50-50) мг/м ³
170	МУ 5910-91				Керосин (в пересчете на С)	(0,50-10000) мг/м ³
171	МУ 2585-82				Маленовый ангидрид	(0,6-3,0) мг/м ³
172	МУ 4916-88				Моющие средства синтетические	(1-10) мг/м ³
173	МУ 4872-88					(0,25-3,5) мг/м ³
174	МУК 3965-85				Меркаптаны	(0,5-10) мг/м ³
175	МУ 1684-77				Пиридин	(0,06-0,96) мг/м ³
176	МУ 2730-83				Пропиленгликоля монометакрилат	(1-20) мг/м ³
177	МУК 4.1.254-96				Сероуглерод	(0,5-20) мг/м ³
178	МУ 1688-77				Скипидар	(2-160) мг/м ³
179	МУ 1700-77				Фурфурол	(1-12) мг/м ³
180	МУ 4573-88				Хлора диоксид	(0,05-0,50) мг/м ³
181	МУ 2776-83				Хлорбензол	(2,5-100) мг/м ³
182	МУ 5937-91				Щелочи едкие	(0,2-3,5) мг/м ³
183	МУК 4604-88				Этилцеллозольв	(5-50) мг/м ³
184	МУК 3130-84				Этиленгликоль (этан-1,2-диол)	(2,5-6,0) мг/м ³

1	2	3	4	5	6	7
185	МУ 5812-91	Воздух рабочей зоны			Алифатические амины (гексадециламин, гептадециламин, октодециламин, нонадециламин, эйкозилламин)	(0,5-4,5) мг/м ³
186	МУ 2568-82				Алифатические амины (метиламин, этиламин, моноэтанолламин)	(0,12-1,5) мг/м ³
187	МУК 4833-88				Алифатические амины (пропиламин, бутиламин)	(1,25-15) мг/м ³
188	МУ 5836-91				Аэрозоли масел	(2,5-50) мг/м ³
189	МУ 1631-77				Аэрозоли промышленных масел	(2,5-25) мг/м ³
190	МУ 4.1.1575-03				Дизельное топливо	Более 0,03 мг/м ³
191	МУ 2744-83				Фосфорный ангидрид	(0,5-5,0) мг/м ³
192	МУ 1480-76				Амилаза	(0,25-2,5) мг/м ³
193	МУ 4.1.211-96				Аминазин	Более 0,05 мг/м ³
194	МУ 1644-77				Ампициллин	(0,25-5,0) мг/м ³
195	МУ 4.1.0.315-96				Витамины Е	(0,5-20) мг/м ³
196	МУК 4.1.2466-09				Хлор	(0,5-20) мг/м ³
197	МУ 5836-91				Парацетамол	(0,25-1,5) мг/м ³
198	МУК 4.1.2468-09				Алюминий и алюминия оксид	(0,4-8,0) мг/м ³
199	МУ 2246-80				Аэрозоль промышленных масел	(2,5-25) мг/м ³
200	МУ 2917-83				Взвешенные вещества (пыль)	(1,0 - 250) мг/м ³
201	МУ 2391-81				Гидрофторид (фтороводород)	(0,003-1,60) мг/м ³
202	МУ 4.1.2470-09				Гидроцианид (циановодород)	(0,15-1,50) мг/м ³
203	МУК 4.1.2471-09				Свободная двуокись кремния	(0,1 - 3,0) мг/м ³
204	МУ 1598-77				Сероводород (дигидросульфид)	(5,0-40) мг/м ³
205	МУК 4.1.232-96				Серы диоксид	(5-125) мг/м ³
206	МУК 4.1.1713-03				Оксид хрома (III)	(0,15-3,5) мг/м ³
207	МУ 4592-88				Оксид кальция	(0,5-5,0) мг/м ³
208	МУ 1461-76				Ортофосфорный альдегид	(0,25-5,0) мг/м ³
					Уксусная кислота (этановая кислота)	(2,5-25) мг/м ³
					Фенол и диметилфенол	Более 0,15 мг/м ³

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

02/20-ИЭИ-Т

Лист

141

1	2	3	4	5	6	7		
209	МУ 5813-91	Воздух рабочей зоны			Анилин (аминобензол)	(0,05-5,0) мг/м³		
					Анилин гидрохлорид			
					p-Нитроанилин			
					o-Толуидин	(0,05 - 5,0) мг/м³		
					p-Толуидин			
					m-Нитроанилин	(0,5 - 5,0) мг/м³		
					o-Аминофенол			
					o-Анилин			
					4,4-Дифенилметандиизоцианат			
					3,4-Дихлоранилин			
					2,4-Толуиленамина	(1,0 - 5,0) мг/м³		
					1-Нафтиламин	-		
					2-Нафтиламин	-		
					Бензидин	-		
					1,3-Толлизоцианат	(0,2 - 40,0) мг/м³		
					Толуиленизоцианат (смесь изомеров)	(0,025 - 5,0) мг/м³		
Гидразин	Более 0,04 мг/м³							
210	МУ 1657-77	Воздух рабочей зоны; промышленные и вентиляционные выбросы			Белково-витаминный концентрат (БВК)	(0,05-100) мг/м³		
					Галактозидаза	(2,0 - 20,0) мг/м³		
211	МУ 2721-83				Фузидин	(0,1-2,48) мг/м³		
					Метиловый эфир эстрогена	(0,00005-0,0010) мг/м³		
212	МУК 4.1.1619-03				Эритромицин	(0,2-3,0) мг/м³		
213	МУК 4.1.0.522-96				Аммиак	(0-2000) мг/м³		
214	МУК 4.1.1552-03						Ацетальдегид (уксусный альдегид)	
215	МУ 4531-87						Анилин (аминобензол)	
							Бензол	
							Бензин	
							Бутадиен-1,3	
							Бутан	
216	Руководство по эксплуатации на Колон-1 ЯРКТ 2 840 003-07 РЭ ЯРКТ 2 840 003 РЭ2							

1	2	3	4	5	6	7
216	Руководство по эксплуатации на Колон-1 ЯРКТ 2 840 003-07 РЭ ЯРКТ 2 840 003 РЭ2	Воздух рабочей зоны; промышленные и вентиляционные выбросы			Бутилацетат	(0-2000) мг/м³
					Винилхлорид	
					Винилацетат	
					Гексан	
					Гептан	
					Дизельное топливо	
					Диэтиламин	
					Диэтиловый эфир	
					Изобутилен	
					Кеклол (диметилбензол)	
					Керосин	
					Метиламин	
					Ацетон (пропанон-2)	
					Метилацетат	
					Метилмеркаптан	
					Метилциклопексан	
					Метилэтилкетон	
					Нафталин	
					Нефрас	
					Нитробензол	
					n-Октан	
					Пентадиен-1,3	
					Пентан	
					Пропилен	
					Сероводород (дигидросульфид)	
					Сероуглерод (углерода дисульфид)	
					Стирол (винилбензол, этилбензол)	
					Тетрахлорэтилен	
					Триэтиламин	
					Уайт-спирит	
					Углеводороды нефти	
					Фенол (гидроксibenзол)	
					Хлорбензол	

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

1	2	3	4	5	6	7
216	Руководство по эксплуатации на Колсон-1 ЯРКТ 2 840 003-07 РЭ ЯРКТ 2 840 003 РЭ2	Воздух рабочей зоны; промышленные и вентиляционные выбросы			Хлортолуол	(0-2000) мг/м ³
					Циклогексан	
					Циклогексанол	
					Циклогексанон	
					Этанол	
					Этиламин	
					Этилцетат	
					Этилбензол	
					Этилен	
					Этиленоксид	
					Этилмеркаптан	
					Бензин	(200-4000) мг/м ³
					Бензол	(5-100) мг/м ³
					Дизельное топливо	(200-6000) мг/м ³
					Керосин	(50-4000) мг/м ³
					Фенол (гидроксибензол)	(0,3-30) мг/м ³ (5-250) мг/м ³
					Этиловый спирт (Этанол)	(200-5000) мг/м ³
					Сероводород (дигидросульфид)	(2-30) мг/м ³
					Трихлорэтилен	(2,5-150) мг/м ³
					Уайт-спирит	(100-4000) мг/м ³
					Апетон (пропанон-2)	(100-10000) мг/м ³
217	Руководство по эксплуатации индикаторных трубок фирмы "Крисмас-П"				Хлор	(0,5-10) мг/м ³
					Уксусная (этановая) кислота	(50-2000) мг/м ³
					Метиловый спирт (метанол)	(40-1000) мг/м ³
					Формальдегид (метановый альдегид)	(0,5-5,0) мг/м ³ (1-30) мг/м ³
					Углеводороды нефти	(100-2000) мг/м ³
					Углерода оксид	(5-50) мг/м ³
218	Руководство по эксплуатации индикаторных трубок фирмы НПФ "Сервэк"				Ртутные пары	(0,003) мг/м ³ (0,01) мг/м ³ (0,1) мг/м ³

1	2	3	4	5	6	7
218	Руководство по эксплуатации индикаторных трубок фирмы НПФ "Сервэк"	Воздух рабочей зоны; промышленные и вентиляционные выбросы			Масла аэрозоль	(5,0) мг/м ³ (25) мг/м ³ (50) мг/м ³
219	М-06-08 (ФР.1.31.2013.16462)				Этиленгликоль (этан-1,2-диол)	(2,5 – 5000) мг/м ³
					Дигиетилгликоль	
					Триэтиленгликоль	
					Бензин	(0,05-4,0) г/м ³
					Бутан	(0,1-1,0) г/м ³
					Винил хлористый	(0,002-0,30) г/м ³
					Дизельное топливо	(0,25-6,0) г/м ³
					1,2-Дихлорэтан	(0,1-1,0) г/м ³
					Диэтиловый эфир	(2,0-60) г/м ³
					Изобутан	(0,1-1,0) г/м ³
					Изопентан	(0,1-1,0) г/м ³
					Керосин	(0,25-4,0) г/м ³
					Сольвент	(0,02-1,0) г/м ³
					Метанол	(0,05-1,0) г/м ³
					Пропан	(0,1-1,0) г/м ³
					Пропан-бутановая смесь	(0,1-1,0) г/м ³
					Трихлорэтилен	(0,005-0,10) г/м ³
					Уайт-спирит	(0,05-4,0) г/м ³
					Углерод четыреххлористый	(0,01-0,20) г/м ³
					Хлорбензол	(0,005-0,20) г/м ³
					Хлороформ	(0,01-0,20) г/м ³
220	ФР.1.31.2007.03188				Этанол	(0,2-5,0) г/м ³

Инв.№ подл.	Взам.инв.№
Подпи дата	

1	2	3	4	5	6	7
221	ФР.1.31.2004.01259	Воздух рабочей зоны; промышленные и вентиляционные выбросы			Акролеин (пропен-2-аль-1) Амиловый спирт (пентанол-1) Ацетон (пропанон-2) Бензол Бутилацетат Бутанол-1 (н-бутиловый спирт) Винилацетат (этилацетат) Гексан Декан Изомилацетат Изомилловый спирт (2-метилбутанол-1) Бутанол-2 (изобутиловый спирт) Изопропилбензол (кумол) Пропанол-2 (изопропиловый спирт) о-Ксилол (1,2-диметилбензол) м-Ксилол (1,3-диметилбензол) п-Ксилол (1,4-диметилбензол) Метилэтилкетон Пропанол-1 (н-пропиловый спирт) Стирол (этилбензол) Толуол (метилбензол) Фенол (гидроксибензол) Циклогексанон Этилацетат Этанол (этиловый спирт)	(0,05-1000) мг/м ³

1	2	3	4	5	6	7
221	ФР.1.31.2004.01259	Воздух рабочей зоны; промышленные и вентиляционные выбросы			Этилбензол	(0,05-1000) мг/м ³
222	Методика экспрессного измерения объемной активности ²²² Rn в воздухе с помощью радиометра радона типа РРА, М-2004, ВНИИФТРИ				Этилцеллозольв	
222					Объемная активность ²²² Rn	(30-20000) Бк/м ³
223	ФР.1.31.2001.00384	Промышленные и вентиляционные выбросы			Сажа	(1,0 - 50000) мг/м ³
223		Воздух рабочей зоны			Сажа	(2,0 - 50) мг/м ³
224	ПНД Ф 13.2.3.67-09	Атмосферный воздух, воздух жилых и общественных зданий, санитарно-защитной и селитебной территорий, воздух рабочей зоны			Цинк	(0,00125 - 5,0) мг/м ³
224					Медь	
224					Никель	
224					Марганец	(0,00025 - 5,0) мг/м ³
224					Свинец	
224					Кадмий	
224					Хром	
224					Железо	(0,00125 - 25) мг/м ³
224					Алюминий	
225	МУК 4.1.1468-03				Кобальт	(0,00025 - 5,0) мг/м ³
225					Титан	(0,00125 - 25) мг/м ³
225					Пары ртути	(0,00001 - 0,05) мг/м ³
226	ГОСТ 16017-1-2007				Ацетон (пропанон-2)	
226					Ацетальдегид	
226					Акрилонитрил (проп-2-енонитрил)	
226					Ацетонитрил	(0,0005 - 100) мг/м ³
226					Бензол	
226					Бутанол-1 (н-бутиловый спирт)	
226					Бутанол-2 (изобутиловый спирт)	

Взам.инв.№

Подпи. дата

Инв.№ подл.

1	2	3	4	5	6	7
226	ГОСТ 16017-1-2007	Атмосферный воздух, воздух жилых и общественных зданий, санитарно-защитной и селитебной территорий, воздух рабочей зоны			Бутилацетат	(0,0005 - 100) мг/м³
					Винилацетат (этилацетат)	
					Гексан	
					Гептан	
					1,2-Дихлорэтан	
					1,1-Дихлорэтилен	
					Изобутилацетат	
					Изопропибензол (кумол)	
					Изопропилацетат	
					о-Ксилол (1,2-диметилбензол)	
					м-Ксилол (1,3-диметилбензол)	
					п-Ксилол (1,4-диметилбензол)	
					Метанол (метиловый спирт)	
					Метилакрилат	
					Пропанол-2 (изопропиловый спирт)	
					Пропилацетат	
					н-Пропилбензол	
					Стирол (винилбензол, фенилэтилен)	
					Тетрахлорметан (четырёххлористый углерод)	
					Тетрахлорэтилен (перхлорэтилен)	
					Трихлорметан (хлороформ)	
					Трихлорэтилен	
					Толуол (метилбензол)	
					1,2,4-Триметилбензол (псевдокумол)	
					Фенол (гидроксibenзол)	
					Хлорбензол	
					Циклогексанон	
					Циклогексан	

1	2	3	4	5	6	7
226	ГОСТ 16017-1-2007	Атмосферный воздух, воздух жилых и общественных зданий, санитарно-защитной и селитебной территорий, воздух рабочей зоны; промышленные и			Этанол (этиловый спирт)	(0,0005 - 100) мг/м³
					Этилакрилат	
					Этилацетат	
					Этилтолуол (метилстирол)	
					2-Этоксипропиловый эфир уксусной кислоты (2-этоксипропилацетат)	
					Хлорбензол	(1,0 - 1500) мг/м³
227	ПНД Ф 13.1:2.3.23-98				Углеводороды непредельные C ₂ -C ₄ (этен, пропен, бутен-1, бутен-2, изобутен)	
					Углеводороды предельные C ₁ -C ₅ (метан, этан, пропан, изобутан, бутан, изопентан, пентан)	
228	ПНД Ф 13.1:2.3.24-98				Углеводороды предельные C ₆ -C ₁₀ (гексан, гептан, октан, нонан, декан)	(1 - 1000) мг/м³
					Углеводороды непредельные C ₂ -C ₅ (суммарно в пересчете на С)	(1 - 1000) мг/м³
229	ПНД Ф 13.1:2.3.25-99				Углеводороды предельные C ₁ -C ₁₀ (суммарно в пересчете на С)	(0,2 - 1000) мг/м³
					Углеводороды ароматические (бензол, толуол, этилбензол, ксилолы, стирол)	
230	ПНД Ф 13.1:2.3.59-07				Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	(0,80-10000) мг/м³
231	ФР.1.31.2007.03925				Бензин	(2 - 900) мг/м³
					Керосин	
					Уайт-спирит	(0,002 - 10) мг/м³
232	ФР.1.31.2011.11269				Ароматические амины	
					Изопранаты	(0,002 - 10) мг/м³

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

1	2	3	4	5	6	7
233	MP 01.020-07	Атмосферный воздух, воздух жилых и общественных зданий, санитарно-защитной и селитебной территорий; воздух рабочей зоны, промышленные и вентиляционные выбросы; мебель, древесные и полимерные материалы, игрушки, строительные и отделочные материалы, продукция целлюлозно-бумажной промышленности, лакокрасочная продукция и др. материалы с использованием климатической камеры			Индекс токсичности (с.с.с.)	(0-100) %
234	ФР.1.31.2009.05414				Изопропилбензол	(0,05-200) мг/м³
					Метилен хлористый	(1,0-3000) мг/м³
					Метилметакрилат	(0,05-100) мг/м³
					Пропилбензол	(0,05-200) мг/м³
					Трихлорэтилен	(0,05-200) мг/м³
					Хлорбензол	(0,05-200) мг/м³
					Хлористый винил	(0,05-30) мг/м³
					Этилбензол	(0,05-200) мг/м³
					Этиловый спирт (этанол)	(1,0-2000) мг/м³
					Метилцеллозоль (2-метоксизетанол)	(0,4-100) мг/м³
235	ФР.1.31.2009.05508				Тетрахлорэтилен (перхлорэтилен)	(0,05-60) мг/м³
					Сероуглерод (углерода дисульфид)	(0,05-60) мг/м³
					Акролен (пропен-2-аль-1)	(0,10-10) мг/м³
					Бутилкарбитол	(0,20-100) мг/м³
					Бутилцеллозоль (2-бутоксизетанол)	(0,20-100) мг/м³
					N,N-диметилформамид	(0,20-100) мг/м³
					Стирол (винилбензол)	(0,05-60) мг/м³
					Этилцеллозоль (2-Этоксизетанол)	(0,20-100) мг/м³
					Амилловый спирт (2-пропенол-1)	(0,20-100) мг/м³
					Амилловый спирт (пентанол-1)	(0,20-100) мг/м³
236	ФР.1.31.2009.05509				Ацетон (пропанон-2)	(0,08-800) мг/м³
					Бензол	(0,05-100) мг/м³
					Бутилацетат	(0,08-800) мг/м³
					Бутиловый спирт (бутанол-1)	(0,20-100) мг/м³
					Изоамилловый спирт (2-метилбутанол-1)	(0,05-100) мг/м³
					Изобутилацетат	(0,10-100) мг/м³
					Изобутиловый спирт (2-метилпропанол-1)	(0,05-100) мг/м³
					Изопропиловый спирт (пропанол-2)	(0,05-100) мг/м³
					m-Ксилол (1,3-диметилбензол)	(0,05-400) мг/м³

1	2	3	4	5	6	7	
237	ФР.1.31.2009.05509	Атмосферный воздух, воздух жилых и общественных зданий, санитарно-защитной и селитебной территорий; воздух рабочей зоны; промышленные и вентиляционные выбросы; мебель, древесные и полимерные материалы, игрушки, строительные и отделочные материалы, продукция целлюлозно-бумажной промышленности, лакокрасочная продукция и др. материалы с использованием климатической камеры			o-Ксилол (1,2-диметилбензол)	(0,05-400) мг/м³	
					p-Ксилол (1,4-диметилбензол)	(0,05-400) мг/м³	
					Метилэтилкетон	(0,08-800) мг/м³	
					Окись этилена (эпоксидан)	(0,10-100) мг/м³	
					Пропиловый спирт (пропанол-1)	(0,20-100) мг/м³	
					Толуол (метилбензол)	(0,05-400) мг/м³	
					Циклогексанон	(0,20-100) мг/м³	
					Этихлоргидрин (хлорметилхлоридан)	(0,10-100) мг/м³	
					Этилацетат	(0,08-800) мг/м³	
					Анилин (аминобензол, фениламин)	(0,10-10) мг/м³	
238	ФР.1.31.2009.05510				Ацетальдегид	(0,5-100) мг/м³	
					Бутилакрилат	(0,08-400) мг/м³	
					Винилацетат	(0,08-400) мг/м³	
					Изооктиловый спирт (2-этил-гексанол-1)	(0,05-100) мг/м³	
					Мецитилен (1,3,5-триметилбензол)	(0,05-100) мг/м³	
					Метилакрилат	(0,08-400) мг/м³	
					Метилацетат	(0,08-400) мг/м³	
					Метилбутилкетон	(0,08-400) мг/м³	
					Альфа-метилстирол	(0,05-100) мг/м³	
					Пропилацетат	(0,08-400) мг/м³	
				Псевдокумол (1,2,4-триметилбензол)	(0,05-100) мг/м³		
				Скипидар	(0,08-400) мг/м³		
				Этиленхлоргидрин (2-хлорэтанол)	(0,20-200) мг/м³		
				Этиловый эфир (этоксидан)	(0,10-1000) мг/м³		
		239	ФР.1.31.2009.05413 ФР.1.31.2012.12721			Метилтретбутиловый эфир	(0,05-3000) мг/м³
						Бензальдегид	(0,2-50) мг/м³
		240				N,N-диметилметанамид	(0,20-100) мг/м³
						Изопрен (2-метил-бутадиен-1,3)	(0,01-200) мг/м³
				m-Крезол (3-метилфенол)	(0,015-10) мг/м³		
				o-Крезол (2-метилфенол)	(0,015-10) мг/м³		
				p-Крезол (4-метилфенол)	(0,015-10) мг/м³		

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

1	2	3	4	5	6	7
240	ФР.1.31.2012.12721	Атмосферный воздух, воздух жилых и общественных зданий, санитарно-защитной и селитебной территорий; воздух рабочей зоны; промышленные и вентиляционные выбросы; мебель, древесные и полимерные материалы, игрушки, строительные и отделочные материалы, продукция целлюлозно-бумажной промышленности, лакокрасочная продукция и др. материалы с использованием климатической камеры			Нафталин Пропаналь (Пропионовый альдегид) Тетрагидрофуран Уксусная кислота (этановая) Фенол (гидроксibenзол) Фурфурилловый спирт (2-фурилметанол) Фурфурол Циклогексанол	(0,1-100) мг/м ³ (0,1-50) мг/м ³ (0,05-500) мг/м ³ (0,1-200) мг/м ³ (0,015-10) мг/м ³ (0,02-10) мг/м ³ (0,02-50) мг/м ³ (0,05-100) мг/м ³
241	ГОСТ Р ИСО 16017-1-2007	Атмосферный воздух, воздух жилых и общественных зданий, санитарно-защитной и селитебной территорий			Отбор проб	-
242	ГОСТ Р ИСО 16000-1-2007					
243	ГОСТ Р ИСО 8756-2005					
244	РД 52.04.186-89 п.4.3, 4.4					
245	ГОСТ Р 51945-2002					
246	ГОСТ 17.2.3.01-86	Воздух рабочей зоны				
247	ГОСТ 12.1.005-88					
248	ГОСТ Р ИСО 16200-1-2007					
249	ГОСТ Р ИСО 16017-1-2007					
250	ГОСТ Р 51945-2002					
251	ГОСТ 17.2.3.02-2014	Промышленные выбросы				
252	ГОСТ Р 51945-2002					
253	ПНД Ф 12.1.1-99					
254	ПНД Ф 12.1.2-99					
255	ГОСТ 16000-11-2009					
256	МУ 2.1.2.1829-04	Мебель, древесные и полимерные материалы, игрушки, строительные и отделочные материалы				
257	МУК 4.1/4.3.2038-05					

1	2	3	4	5	6	7	
258	ГОСТ 16000-11-2009	Продукция целлюлозно-бумажной промышленности, лакокрасочная продукция и др. материалы с использованием климатической камеры			Отбор проб	-	
259	МУ 2.1.2.1829-04						
260	МУК 4.1/4.3.2038-05						
261	ПНД Ф 14.1:2.4.161-2000	Вода питьевая централизованного и нецентрализованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, в том числе горячего, расфасованная в емкости, техническая (открытых и закрытых систем технологического водоснабжения, восстановления); Вода природная (подземная, поверхностная, грунтовая, талая), атмосферные осадки, вода пресная купально-плавательных бассейнов; вода сточная			Алюминий	(0,04-200) мг/дм ³	
262	ПНД Ф 14.1:2.4.166-2000					(0,04-0,56) мг/дм ³	
263	ПНД Ф 14.1:2.4.181-02					(0,01-5,0) мг/дм ³	
264	ГОСТ 33045-2014					Аммония ион и аммиак суммарно	(0,10-300) мг/дм ³
265	ПНД Ф 14.1:2.4.158-2000					Нитриты	(0,003-30) мг/дм ³
266	ПНД Ф 14.1:2.4-15-95					Нитраты	(0,1-200) мг/дм ³
267	ПНД Ф 14.1:2.4.201-03					АПДВ	(0,025-100) мг/дм ³
							(0,01-10) мг/дм ³
						Ацетон (пропанон-2)	(0,3-6) мг/дм ³
						Метиловый спирт (метанол)	(0,5-6) мг/дм ³
268	КТЖГ.414311.004 ПС	Удельная электропроводность	от 5 мкСм/см до 200 мСм/см				
269	ПНД Ф 14.1:2.4.186-02	Общая минерализация					
270	ПНД Ф 14.1:2.4.36-95	Температура		от +5 до +55°С			
271	ПНД Ф 14.1:2.3.4.123-97	Бенз(а)пирен		(0,0005-0,5) мкг/дм ³			
272	ПНД Ф 14.1:2.4.192-03	Бор		(0,05-5) мг/дм ³			
273	ГОСТ 31957-2012 (метод А)	БПК ₃		(0,5-300) мг О ₂ /дм ³			
		БПК потн.		(0,5-300) мг О ₂ /дм ³			
		Ванадий		(0,025-2,0) мг/дм ³			
		Гидрокарбонаты		(6,1-6100) мг/дм ³			
274	ГОСТ 31957-2012 (метод А)	Карбонаты		(6,0-6000) мг/дм ³			
		Щелочность	(0,1-100) ммоль/ дм ³				
275	ПНД Ф 14.1:2.4.178-02	Гидросульфиды	(0,002-10) мг/дм ³				
		Сероводород (дигидросульфид)					
		Сульфиды					
276	ПНД Ф 14.1:2.4.29-95		(0,05-5) мг/дм ³				
277	ПНД Ф 14.1:2.4.50-96	Железо	(0,05-10) мг/дм ³				
278	ПНД Ф 14.1:2.4.69-96	Кадмий	(0,0005-1,0) мг/дм ³				
		Медь	(0,001 - 1,0) мг/дм ³				

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

1	2	3	4	5	6	7
279	ПНД Ф 14.1:2.4.69-96	Вода питьевая централизованного и нецентрализованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, в том числе горячего, расфасованная в емкости, техническая (открытых и закрытых систем технологического водоснабжения, восстановленная); Вода природная (подземная, поверхностная, грунтовая, талая), атмосферные осадки, вода пресная купально-плавательных бассейнов; вода сточная			Цинк	(0,010 - 10) мг/дм ³
					Свинец	(0,001 - 1,0) мг/дм ³
280	НДП 10.1:2.3.100-08				Кремний	(0,05-50) мг/дм ³
281	ПНД Ф 14.1:2.4.194-2003	Питьевая вода			НПАВ	(0,5-10) мг/дм ³
		Природная и сточная воды				(0,5-100) мг/дм ³
282	ПНД Ф 14.1:2.4.188-02	Вода питьевая централизованного и нецентрализованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, в том числе горячего, расфасованная в емкости, техническая (открытых и закрытых систем технологического водоснабжения, восстановленная); Вода природная (подземная, поверхностная, грунтовая, талая), атмосферные осадки, вода пресная купально-плавательных бассейнов; вода сточная			Марганец	(0,01-2,5) мг/дм ³
283	ПНД Ф 14.1:2.4.257-10				Медь	(0,0005-5) мг/дм ³
284	ФР.1.31.2012.13494				Молибден	(0,025-0,25) мг/дм ³
					Мышьяк	(0,0020-2,0) мг/дм ³
285	ПНД Ф 14.1:2.4.221-06				Ртуть	(0,00010-0,0050) мг/дм ³
						(0,02-2,0) мг/дм ³
286	ПНД Ф 14.1:2.4.168-2000				Нефтепродукты	(0,005-50,0) мг/дм ³
287	ПНД Ф 14.1:2.4.128-98					(0,05-50) мг/дм ³
288	ПНД Ф 14.1:2.4.5-95					(0,02-1,0) мг/дм ³
289	ФР.1.31.2012.13739				Нитриты	(0,005-5,0) мг/дм ³
290	ПНД Ф 14.1:2.4.26-95					(0,02-3,0) мг/дм ³
291	ПНД Ф 14.1:2.4.3-95				Нитраты	(0,1-100) мг/дм ³
292	ПНД Ф 14.1:2.4.4-95					(0,01-1,0) мг/дм ³
293	ПНД Ф 14.1:2.4.40-95				Олово	(0,01-1,0) мг/дм ³
294	ПНД Ф 14.1:2.4.207-04				Цветность	(1-500) * цветности
295	ПНД Ф 14.1:2.3:4.121-97				Водородный показатель, pH	(1-14) ед pH
296	ПНД Ф 14.1:2.4.154-99				Перманганатная окисляемость	(0,25-100) мгО/дм ³
297	ГОСТ 18309-2014 (метод А)				Полифосфаты	(0,01-0,4) мг/дм ³
298	ПНД Ф 14.1:2.4.215-06				Кремниеслота в пересчете на кремний	(0,5-16) мг/дм ³

1	2	3	4	5	6	7
299	ПНД Ф 14.1:2.4.203-03	Вода питьевая централизованного и нецентрализованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, в том числе горячего, расфасованная в емкости, техническая (открытых и закрытых систем технологического водоснабжения, восстановленная); Вода природная (подземная, поверхностная, грунтовая, талая), атмосферные осадки, вода пресная купально-плавательных бассейнов; вода сточная			Селен	(0,005-0,32) мг/дм ³
300	ПНД Ф 14.1:2.4.114-97				Сухой остаток	(50-25000) мг/дм ³
301	ПНД Ф 14.1:2.4.163-2000				Сульфиты	(1-50) мг/дм ³
301					Тиосульфаты	(1-100) мг/дм ³
302	ПНД Ф Т 14.1:2.3:4.10-04 ПНД Ф Т 16.1:2.3:3.7-04				Токсичность острая: - по изменению оптической плотности культуры водоросли хлорелла (<i>Chlorella vulgaris</i> Beijer)	Отсутствие-присутствие при разбавлении (1-10000 раз)
303	ПНД Ф Т 14.1:2.3:4.11-04 ПНД Ф Т 16.1:2.3:3.8-04				Токсичность острая: - по изменению интенсивности бактериальной биолюминесценции <i>Escherichia coli</i>	
304	МР 01.021-07				Индекс токсичности (<i>e.coli</i>)	(0-100) %
305	ПНД Ф 14.1:2.4.182-02				Фенол (гидроксибензол)	(0,0005-25,0) мг/дм ³
306	ПНД Ф 14.1:2.4.112-97				Фосфаты	(0,05-80) мг/дм ³
307	ПНД Ф 14.1:2.4.187-02					(0,02-0,5) мг/дм ³
308	ГОСТ Р 55227-2012 (Метод В)				Формальдегид	(0,02-50) мг/дм ³
309	ПНД Ф 14.1:2.4.84-96					(0,02-5,0) мг/дм ³
310	ПНД Ф 14.1:2.4.111-97				Хлориды	(10-10000) мг/дм ³
311	ГОСТ 31859-2012				ХПК	(10-800) мгО/дм ³
312	ГОСТ 31956-2012 (метод А)				Хром	(0,025-25) мг/дм ³
313	ПНД Ф 14.1:2.4.52-96					(0,01-1,0) мг/дм ³
314	ПНД Ф 14.1:2.4.146-99				Цианиды	(0,01-0,4) мг/дм ³
315	ФР.1.31.2012.13741					(0,1-1,5) мг/дм ³
316	ПНД Ф 14.1:2.4.183-02				Цинк	(0,005-2,0) мг/дм ³
					Бензол	(0,005-40) мг/дм ³
					Толуол	
317	ПНД Ф 14.1:2.4.57-96				n-Ксилол (1,4-диметилбензол)	(0,0025-40) мг/дм ³
					m-Ксилол (1,3-диметилбензол)	
					o-Ксилол (1,2-диметилбензол)	
					Стирол	(0,005-40) мг/дм ³
					Этилбензол	(0,0025-40) мг/дм ³
318	ПНД Ф 14.1:2.4.57-96				Летучие органические соединения (ЛОС)	(0,0025-1) мг/дм ³

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

02/20-ИЭИ-Т

Лист

148

1	2	3	4	5	6	7
319	ПНД Ф 14.1:2.4.70-96	Питьевые и природные воды			Нафталин	(0,02-10) мкг/дм ³ (0,1-500) мкг/дм ³
					Аценафтаген	(0,006-0,2) мкг/дм ³ (0,025-50) мкг/дм ³
					Флуорен	(0,006-0,2) мкг/дм ³ (0,025-100) мкг/дм ³
					Фенантрин	(0,006-0,2) мкг/дм ³ (0,025-250) мкг/дм ³
					Антрацен	(0,001-0,02) мкг/дм ³ (0,004-100) мкг/дм ³
320	ПНД Ф 14.1:2.4.70-96				Флуорантрин	(0,02-0,5) мкг/дм ³ (0,1 - 250) мкг/дм ³
					Пирен	(0,02-0,5) мкг/дм ³ (0,1 - 250) мкг/дм ³
					Бенз (a)антрацен	(0,006-0,13) мкг/дм ³ (0,025-50) мкг/дм ³
					Хризен	(0,003-0,075) мкг/дм ³ (0,015-50) мкг/дм ³
					Бенз(b)флуорантен	(0,006-0,13) мкг/дм ³ (0,025-20) мкг/дм ³
					Бенз(k)флуорантен	(0,001-0,02) мкг/дм ³ (0,004-20) мкг/дм ³
					Бенз(a)пирен	(0,001-0,02) мкг/дм ³ (0,004-20) мкг/дм ³
					Дибенз(a,h)антрацен	(0,006-0,13) мкг/дм ³ (0,025-5) мкг/дм ³
					Бенз(g,h,i)перилен	(0,006-0,13) мкг/дм ³ (0,025-5) мкг/дм ³
					Инден(1,2,3-с, d)пирен	(0,02-0,5) мкг/дм ³ (0,1 - 10) мкг/дм ³

1	2	3	4	5	6	7
321	ПНД Ф 14.1:2.4.148-99	Вода питьевая централизованного и нецентрализованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, в том числе горячего, расфасованная в емкости, техническая (открытых и закрытых систем технологического водоснабжения, восстановленная); Вода природная (подземная, поверхностная, грунтовая, талая), атмосферные осадки, вода пресная купально-плавательных бассейнов; вода сточная			Йодид-ион	(2-1000) мг/дм ³
					Бромид-ион	
					Роданид-ион	
322	ПНД Ф 14.1:2.4.213-05				Мутность	(1-100) ЕМФ
323	ПНД Ф 14.2:4.176-2000				Бромид-ион	(0,05-20) мг/дм ³
					Нитрат-ион	(0,1-100) мг/дм ³
					Сульфат-ион	(0,1-1000) мг/дм ³
					Хлорид-ион	(0,1-500) мг/дм ³
					Йодид-ион	(0,2-20) мг/дм ³
324	ПНД Ф 14.1:2.4.132-98				Нитрат-ион	(0,1 - 1000) мг/дм ³
					Нитрит-ион	
					Сульфат-ион	
					Фосфат-ион	
					Фторид-ион	
325	ФР.1.31.2008.01724				Хлорид-ион	(0,1 - 20) мг/дм ³
					Нитрат-ион	
					Нитрит-ион	
					Сульфат-ион	
					Фосфат-ион	
326	ФР.1.31.2008.01738				Фторид-ион	(0,1 - 20) мг/дм ³
					Хлорид-ион	
					Аммоний	
					Кальций	
					Натрий	
327	«Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с программным обеспечением «Прогресс» ГНЦМ «ВНИИФТРИ»				Магний	(0,1 - 20) мг/дм ³
					Кальций	
					Стронций	
					Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения. Удельная активность ⁴⁰ K, ¹³⁷ Cs, ²²⁶ Ra, ²³² Th, ²³⁵ U, ²³⁸ U, ²³⁹ Pu, ²⁴⁰ Pu, ²⁴¹ Am, ²⁴³ Am, ²⁴⁴ Cm, ²⁴⁵ Cm, ²⁴⁶ Cm, ²⁴⁷ Cm, ²⁴⁸ Cm, ²⁴⁹ Cm, ²⁵⁰ Cf, ²⁵¹ Cf, ²⁵² Cf, ²⁵³ Cf, ²⁵⁴ Cf, ²⁵⁵ Cf, ²⁵⁶ Cf, ²⁵⁷ Cf, ²⁵⁸ Cf, ²⁵⁹ Cf, ²⁶⁰ Cf, ²⁶¹ Cf, ²⁶² Cf, ²⁶³ Cf, ²⁶⁴ Cf, ²⁶⁵ Cf, ²⁶⁶ Cf, ²⁶⁷ Cf, ²⁶⁸ Cf, ²⁶⁹ Cf, ²⁷⁰ Cf, ²⁷¹ Cf, ²⁷² Cf, ²⁷³ Cf, ²⁷⁴ Cf, ²⁷⁵ Cf, ²⁷⁶ Cf, ²⁷⁷ Cf, ²⁷⁸ Cf, ²⁷⁹ Cf, ²⁸⁰ Cf, ²⁸¹ Cf, ²⁸² Cf, ²⁸³ Cf, ²⁸⁴ Cf, ²⁸⁵ Cf, ²⁸⁶ Cf, ²⁸⁷ Cf, ²⁸⁸ Cf, ²⁸⁹ Cf, ²⁹⁰ Cf, ²⁹¹ Cf, ²⁹² Cf, ²⁹³ Cf, ²⁹⁴ Cf, ²⁹⁵ Cf, ²⁹⁶ Cf, ²⁹⁷ Cf, ²⁹⁸ Cf, ²⁹⁹ Cf, ³⁰⁰ Cf, ³⁰¹ Cf, ³⁰² Cf, ³⁰³ Cf, ³⁰⁴ Cf, ³⁰⁵ Cf, ³⁰⁶ Cf, ³⁰⁷ Cf, ³⁰⁸ Cf, ³⁰⁹ Cf, ³¹⁰ Cf, ³¹¹ Cf, ³¹² Cf, ³¹³ Cf, ³¹⁴ Cf, ³¹⁵ Cf, ³¹⁶ Cf, ³¹⁷ Cf, ³¹⁸ Cf, ³¹⁹ Cf, ³²⁰ Cf, ³²¹ Cf, ³²² Cf, ³²³ Cf, ³²⁴ Cf, ³²⁵ Cf, ³²⁶ Cf, ³²⁷ Cf, ³²⁸ Cf, ³²⁹ Cf, ³³⁰ Cf, ³³¹ Cf, ³³² Cf, ³³³ Cf, ³³⁴ Cf, ³³⁵ Cf, ³³⁶ Cf, ³³⁷ Cf, ³³⁸ Cf, ³³⁹ Cf, ³⁴⁰ Cf, ³⁴¹ Cf, ³⁴² Cf, ³⁴³ Cf, ³⁴⁴ Cf, ³⁴⁵ Cf, ³⁴⁶ Cf, ³⁴⁷ Cf, ³⁴⁸ Cf, ³⁴⁹ Cf, ³⁵⁰ Cf, ³⁵¹ Cf, ³⁵² Cf, ³⁵³ Cf, ³⁵⁴ Cf, ³⁵⁵ Cf, ³⁵⁶ Cf, ³⁵⁷ Cf, ³⁵⁸ Cf, ³⁵⁹ Cf, ³⁶⁰ Cf, ³⁶¹ Cf, ³⁶² Cf, ³⁶³ Cf, ³⁶⁴ Cf, ³⁶⁵ Cf, ³⁶⁶ Cf, ³⁶⁷ Cf, ³⁶⁸ Cf, ³⁶⁹ Cf, ³⁷⁰ Cf, ³⁷¹ Cf, ³⁷² Cf, ³⁷³ Cf, ³⁷⁴ Cf, ³⁷⁵ Cf, ³⁷⁶ Cf, ³⁷⁷ Cf, ³⁷⁸ Cf, ³⁷⁹ Cf, ³⁸⁰ Cf, ³⁸¹ Cf, ³⁸² Cf, ³⁸³ Cf, ³⁸⁴ Cf, ³⁸⁵ Cf, ³⁸⁶ Cf, ³⁸⁷ Cf, ³⁸⁸ Cf, ³⁸⁹ Cf, ³⁹⁰ Cf, ³⁹¹ Cf, ³⁹² Cf, ³⁹³ Cf, ³⁹⁴ Cf, ³⁹⁵ Cf, ³⁹⁶ Cf, ³⁹⁷ Cf, ³⁹⁸ Cf, ³⁹⁹ Cf, ⁴⁰⁰ Cf, ⁴⁰¹ Cf, ⁴⁰² Cf, ⁴⁰³ Cf, ⁴⁰⁴ Cf, ⁴⁰⁵ Cf, ⁴⁰⁶ Cf, ⁴⁰⁷ Cf, ⁴⁰⁸ Cf, ⁴⁰⁹ Cf, ⁴¹⁰ Cf, ⁴¹¹ Cf, ⁴¹² Cf, ⁴¹³ Cf, ⁴¹⁴ Cf, ⁴¹⁵ Cf, ⁴¹⁶ Cf, ⁴¹⁷ Cf, ⁴¹⁸ Cf, ⁴¹⁹ Cf, ⁴²⁰ Cf, ⁴²¹ Cf, ⁴²² Cf, ⁴²³ Cf, ⁴²⁴ Cf, ⁴²⁵ Cf, ⁴²⁶ Cf, ⁴²⁷ Cf, ⁴²⁸ Cf, ⁴²⁹ Cf, ⁴³⁰ Cf, ⁴³¹ Cf, ⁴³² Cf, ⁴³³ Cf, ⁴³⁴ Cf, ⁴³⁵ Cf, ⁴³⁶ Cf, ⁴³⁷ Cf, ⁴³⁸ Cf, ⁴³⁹ Cf, ⁴⁴⁰ Cf, ⁴⁴¹ Cf, ⁴⁴² Cf, ⁴⁴³ Cf, ⁴⁴⁴ Cf, ⁴⁴⁵ Cf, ⁴⁴⁶ Cf, ⁴⁴⁷ Cf, ⁴⁴⁸ Cf, ⁴⁴⁹ Cf, ⁴⁵⁰ Cf, ⁴⁵¹ Cf, ⁴⁵² Cf, ⁴⁵³ Cf, ⁴⁵⁴ Cf, ⁴⁵⁵ Cf, ⁴⁵⁶ Cf, ⁴⁵⁷ Cf, ⁴⁵⁸ Cf, ⁴⁵⁹ Cf, ⁴⁶⁰ Cf, ⁴⁶¹ Cf, ⁴⁶² Cf, ⁴⁶³ Cf, ⁴⁶⁴ Cf, ⁴⁶⁵ Cf, ⁴⁶⁶ Cf, ⁴⁶⁷ Cf, ⁴⁶⁸ Cf, ⁴⁶⁹ Cf, ⁴⁷⁰ Cf, ⁴⁷¹ Cf, ⁴⁷² Cf, ⁴⁷³ Cf, ⁴⁷⁴ Cf, ⁴⁷⁵ Cf, ⁴⁷⁶ Cf, ⁴⁷⁷ Cf, ⁴⁷⁸ Cf, ⁴⁷⁹ Cf, ⁴⁸⁰ Cf, ⁴⁸¹ Cf, ⁴⁸² Cf, ⁴⁸³ Cf, ⁴⁸⁴ Cf, ⁴⁸⁵ Cf, ⁴⁸⁶ Cf, ⁴⁸⁷ Cf, ⁴⁸⁸ Cf, ⁴⁸⁹ Cf, ⁴⁹⁰ Cf, ⁴⁹¹ Cf, ⁴⁹² Cf, ⁴⁹³ Cf, ⁴⁹⁴ Cf, ⁴⁹⁵ Cf, ⁴⁹⁶ Cf, ⁴⁹⁷ Cf, ⁴⁹⁸ Cf, ⁴⁹⁹ Cf, ⁵⁰⁰ Cf, ⁵⁰¹ Cf, ⁵⁰² Cf, ⁵⁰³ Cf, ⁵⁰⁴ Cf, ⁵⁰⁵ Cf, ⁵⁰⁶ Cf, ⁵⁰⁷ Cf, ⁵⁰⁸ Cf, ⁵⁰⁹ Cf, ⁵¹⁰ Cf, ⁵¹¹ Cf, ⁵¹² Cf, ⁵¹³ Cf, ⁵¹⁴ Cf, ⁵¹⁵ Cf, ⁵¹⁶ Cf, ⁵¹⁷ Cf, ⁵¹⁸ Cf, ⁵¹⁹ Cf, ⁵²⁰ Cf, ⁵²¹ Cf, ⁵²² Cf, ⁵²³ Cf, ⁵²⁴ Cf, ⁵²⁵ Cf, ⁵²⁶ Cf, ⁵²⁷ Cf, ⁵²⁸ Cf, ⁵²⁹ Cf, ⁵³⁰ Cf, ⁵³¹ Cf, ⁵³² Cf, ⁵³³ Cf, ⁵³⁴ Cf, ⁵³⁵ Cf, ⁵³⁶ Cf, ⁵³⁷ Cf, ⁵³⁸ Cf, ⁵³⁹ Cf, ⁵⁴⁰ Cf, ⁵⁴¹ Cf, ⁵⁴² Cf, ⁵⁴³ Cf, ⁵⁴⁴ Cf, ⁵⁴⁵ Cf, ⁵⁴⁶ Cf, ⁵⁴⁷ Cf, ⁵⁴⁸ Cf, ⁵⁴⁹ Cf, ⁵⁵⁰ Cf, ⁵⁵¹ Cf, ⁵⁵² Cf, ⁵⁵³ Cf, ⁵⁵⁴ Cf, ⁵⁵⁵ Cf, ⁵⁵⁶ Cf, ⁵⁵⁷ Cf, ⁵⁵⁸ Cf, ⁵⁵⁹ Cf, ⁵⁶⁰ Cf, ⁵⁶¹ Cf, ⁵⁶² Cf, ⁵⁶³ Cf, ⁵⁶⁴ Cf, ⁵⁶⁵ Cf, ⁵⁶⁶ Cf, ⁵⁶⁷ Cf, ⁵⁶⁸ Cf, ⁵⁶⁹ Cf, ⁵⁷⁰ Cf, ⁵⁷¹ Cf, ⁵⁷² Cf, ⁵⁷³ Cf, ⁵⁷⁴ Cf, ⁵⁷⁵ Cf, ⁵⁷⁶ Cf, ⁵⁷⁷ Cf, ⁵⁷⁸ Cf, ⁵⁷⁹ Cf, ⁵⁸⁰ Cf, ⁵⁸¹ Cf, ⁵⁸² Cf, ⁵⁸³ Cf, ⁵⁸⁴ Cf, ⁵⁸⁵ Cf, ⁵⁸⁶ Cf, ⁵⁸⁷ Cf, ⁵⁸⁸ Cf, ⁵⁸⁹ Cf, ⁵⁹⁰ Cf, ⁵⁹¹ Cf, ⁵⁹² Cf, ⁵⁹³ Cf, ⁵⁹⁴ Cf, ⁵⁹⁵ Cf, ⁵⁹⁶ Cf, ⁵⁹⁷ Cf, ⁵⁹⁸ Cf, ⁵⁹⁹ Cf, ⁶⁰⁰ Cf, ⁶⁰¹ Cf, ⁶⁰² Cf, ⁶⁰³ Cf, ⁶⁰⁴ Cf, ⁶⁰⁵ Cf, ⁶⁰⁶ Cf, ⁶⁰⁷ Cf, ⁶⁰⁸ Cf, ⁶⁰⁹ Cf, ⁶¹⁰ Cf, ⁶¹¹ Cf, ⁶¹² Cf, ⁶¹³ Cf, ⁶¹⁴ Cf, ⁶¹⁵ Cf, ⁶¹⁶ Cf, ⁶¹⁷ Cf, ⁶¹⁸ Cf, ⁶¹⁹ Cf, ⁶²⁰ Cf, ⁶²¹ Cf, ⁶²² Cf, ⁶²³ Cf, ⁶²⁴ Cf, ⁶²⁵ Cf, ⁶²⁶ Cf, ⁶²⁷ Cf, ⁶²⁸ Cf, ⁶²⁹ Cf, ⁶³⁰ Cf, ⁶³¹ Cf, ⁶³² Cf, ⁶³³ Cf, ⁶³⁴ Cf, ⁶³⁵ Cf, ⁶³⁶ Cf, ⁶³⁷ Cf, ⁶³⁸ Cf, ⁶³⁹ Cf, ⁶⁴⁰ Cf, ⁶⁴¹ Cf, ⁶⁴² Cf, ⁶⁴³ Cf, ⁶⁴⁴ Cf, ⁶⁴⁵ Cf, ⁶⁴⁶ Cf, ⁶⁴⁷ Cf, ⁶⁴⁸ Cf, ⁶⁴⁹ Cf, ⁶⁵⁰ Cf, ⁶⁵¹ Cf, ⁶⁵² Cf, ⁶⁵³ Cf, ⁶⁵⁴ Cf, ⁶⁵⁵ Cf, ⁶⁵⁶ Cf, ⁶⁵⁷ Cf, ⁶⁵⁸ Cf, ⁶⁵⁹ Cf, ⁶⁶⁰ Cf, ⁶⁶¹ Cf, ⁶⁶² Cf, ⁶⁶³ Cf, ⁶⁶⁴ Cf, ⁶⁶⁵ Cf, ⁶⁶⁶ Cf, ⁶⁶⁷ Cf, ⁶⁶⁸ Cf, ⁶⁶⁹ Cf, ⁶⁷⁰ Cf, ⁶⁷¹ Cf, ⁶⁷² Cf, ⁶⁷³ Cf, ⁶⁷⁴ Cf, ⁶⁷⁵ Cf, ⁶⁷⁶ Cf, ⁶⁷⁷ Cf, ⁶⁷⁸ Cf, ⁶⁷⁹ Cf, ⁶⁸⁰ Cf, ⁶⁸¹ Cf, ⁶⁸² Cf, ⁶⁸³ Cf, ⁶⁸⁴ Cf, ⁶⁸⁵ Cf, ⁶⁸⁶ Cf, ⁶⁸⁷ Cf, ⁶⁸⁸ Cf, ⁶⁸⁹ Cf, ⁶⁹⁰ Cf, ⁶⁹¹ Cf, ⁶⁹² Cf, ⁶⁹³ Cf, ⁶⁹⁴ Cf, ⁶⁹⁵ Cf, ⁶⁹⁶ Cf, ⁶⁹⁷ Cf, ⁶⁹⁸ Cf, ⁶⁹⁹ Cf, ⁷⁰⁰ Cf, ⁷⁰¹ Cf, ⁷⁰² Cf, ⁷⁰³ Cf, ⁷⁰⁴ Cf, ⁷⁰⁵ Cf, ⁷⁰⁶ Cf, ⁷⁰⁷ Cf, ⁷⁰⁸ Cf, ⁷⁰⁹ Cf, ⁷¹⁰ Cf, ⁷¹¹ Cf, ⁷¹² Cf, ⁷¹³ Cf, ⁷¹⁴ Cf, ⁷¹⁵ Cf, ⁷¹⁶ Cf, ⁷¹⁷ Cf, ⁷¹⁸ Cf, ⁷¹⁹ Cf, ⁷²⁰ Cf, ⁷²¹ Cf, ⁷²² Cf, ⁷²³ Cf, ⁷²⁴ Cf, ⁷²⁵ Cf, ⁷²⁶ Cf, ⁷²⁷ Cf, ⁷²⁸ Cf, ⁷²⁹ Cf, ⁷³⁰ Cf, ⁷³¹ Cf, ⁷³² Cf, ⁷³³ Cf, ⁷³⁴ Cf, ⁷³⁵ Cf, ⁷³⁶ Cf, ⁷³⁷ Cf, ⁷³⁸ Cf, ⁷³⁹ Cf, ⁷⁴⁰ Cf, ⁷⁴¹ Cf, ⁷⁴² Cf, ⁷⁴³ Cf, ⁷⁴⁴ Cf, ⁷⁴⁵ Cf, ⁷⁴⁶ Cf, ⁷⁴⁷ Cf, ⁷⁴⁸ Cf, ⁷⁴⁹ Cf, ⁷⁵⁰ Cf, ⁷⁵¹ Cf, ⁷⁵² Cf, ⁷⁵³ Cf, ⁷⁵⁴ Cf, ⁷⁵⁵ Cf, ⁷⁵⁶ Cf, ⁷⁵⁷ Cf, ⁷⁵⁸ Cf, ⁷⁵⁹ Cf, ⁷⁶⁰ Cf, ⁷⁶¹ Cf, ⁷⁶² Cf, ⁷⁶³ Cf, ⁷⁶⁴ Cf, ⁷⁶⁵ Cf, ⁷⁶⁶ Cf, ⁷⁶⁷ Cf, ⁷⁶⁸ Cf, ⁷⁶⁹ Cf, ⁷⁷⁰ Cf, ⁷⁷¹ Cf, ⁷⁷² Cf, ⁷⁷³ Cf, ⁷⁷⁴ Cf, ⁷⁷⁵ Cf, ⁷⁷⁶ Cf, ⁷⁷⁷ Cf, ⁷⁷⁸ Cf, ⁷⁷⁹ Cf, ⁷⁸⁰ Cf, ⁷⁸¹ Cf, ⁷⁸² Cf, ⁷⁸³ Cf, ⁷⁸⁴ Cf, ⁷⁸⁵ Cf, ⁷⁸⁶ Cf, ⁷⁸⁷ Cf, ⁷⁸⁸ Cf, ⁷⁸⁹ Cf, ⁷⁹⁰ Cf, ⁷⁹¹ Cf, ⁷⁹² Cf, ⁷⁹³ Cf, ⁷⁹⁴ Cf, ⁷⁹⁵ Cf, ⁷⁹⁶ Cf, ⁷⁹⁷ Cf, ⁷⁹⁸ Cf, ⁷⁹⁹ Cf, ⁸⁰⁰ Cf, ⁸⁰¹ Cf, ⁸⁰² Cf, ⁸⁰³ Cf, ⁸⁰⁴ Cf, ⁸⁰⁵ Cf, ⁸⁰⁶ Cf, ⁸⁰⁷ Cf, ⁸⁰⁸ Cf, ⁸⁰⁹ Cf, ⁸¹⁰ Cf, ⁸¹¹ Cf, ⁸¹² Cf, ⁸¹³ Cf, ⁸¹⁴ Cf, ⁸¹⁵ Cf, ⁸¹⁶ Cf, ⁸¹⁷ Cf, ⁸¹⁸ Cf, ⁸¹⁹ Cf, ⁸²⁰ Cf, ⁸²¹ Cf, ⁸²² Cf, ⁸²³ Cf, ⁸²⁴ Cf, ⁸²⁵ Cf, ⁸²⁶ Cf, ⁸²⁷ Cf, ⁸²⁸ Cf, ⁸²⁹ Cf, ⁸³⁰ Cf, ⁸³¹ Cf, ⁸³² Cf, ⁸³³ Cf, ⁸³⁴ Cf, ⁸³⁵ Cf, ⁸³⁶ Cf, ⁸³⁷ Cf, ⁸³⁸ Cf, ⁸³⁹ Cf, ⁸⁴⁰ Cf, ⁸⁴¹ Cf, ⁸⁴² Cf, ⁸⁴³ Cf, ⁸⁴⁴ Cf, ⁸⁴⁵ Cf, ⁸⁴⁶ Cf, ⁸⁴⁷ Cf, ⁸⁴⁸ Cf, ⁸⁴⁹ Cf, ⁸⁵⁰ Cf, ⁸⁵¹ Cf, ⁸⁵² Cf, ⁸⁵³ Cf, ⁸⁵⁴ Cf, ⁸⁵⁵ Cf, ⁸⁵⁶ Cf, ⁸⁵⁷ Cf, ⁸⁵⁸ Cf, ⁸⁵⁹ Cf, ⁸⁶⁰ Cf, ⁸⁶¹ Cf, ⁸⁶² Cf, ⁸⁶³ Cf, ⁸⁶⁴ Cf, ⁸⁶⁵ Cf, ⁸⁶⁶ Cf, ⁸⁶⁷ Cf, ⁸⁶⁸ Cf, ⁸⁶⁹ Cf, ⁸⁷⁰ Cf, ⁸⁷¹ Cf, ⁸⁷² Cf, ⁸⁷³ Cf, ⁸⁷⁴ Cf, ⁸⁷⁵ Cf, ⁸⁷⁶ Cf, ⁸⁷⁷ Cf, ⁸⁷⁸ Cf, ⁸⁷⁹ Cf, ⁸⁸⁰ Cf, ⁸⁸¹ Cf, ⁸⁸² Cf, ⁸⁸³ Cf, ⁸⁸⁴ Cf, ⁸⁸⁵ Cf, ⁸⁸⁶ Cf, ⁸⁸⁷ Cf, ⁸⁸⁸ Cf, ⁸⁸⁹ Cf, ⁸⁹⁰ Cf, ⁸⁹¹ Cf, ⁸⁹² Cf, ⁸⁹³ Cf, ⁸⁹⁴ Cf, ⁸⁹⁵ Cf, ⁸⁹⁶ Cf, ⁸⁹⁷ Cf, ⁸⁹⁸ Cf, ⁸⁹⁹ Cf, ⁹⁰⁰ Cf, ⁹⁰¹ Cf, ⁹⁰² Cf, ⁹⁰³ Cf, ⁹⁰⁴ Cf, ⁹⁰⁵ Cf, ⁹⁰⁶ Cf, ⁹⁰⁷ Cf, ⁹⁰⁸ Cf, ⁹⁰⁹ Cf, ⁹¹⁰ Cf, ⁹¹¹ Cf, ⁹¹² Cf, ⁹¹³ Cf, ⁹¹⁴ Cf, ⁹¹⁵ Cf, ⁹¹⁶ Cf, ⁹¹⁷ Cf, ⁹¹⁸ Cf, ⁹¹⁹ Cf, ⁹²⁰ Cf, ⁹²¹ Cf, ⁹²² Cf, ⁹²³ Cf, ⁹²⁴ Cf, ⁹²⁵ Cf, ⁹²⁶ Cf, ⁹²⁷ Cf, ⁹²⁸ Cf, ⁹²⁹ Cf, ⁹³⁰ Cf, ⁹³¹ Cf, ⁹³² Cf, ⁹³³ Cf, ⁹³⁴ Cf, ⁹³⁵ Cf, ⁹³⁶ Cf, ⁹³⁷ Cf, ⁹³⁸ Cf, ⁹³⁹ Cf, ⁹⁴⁰ Cf, ⁹⁴¹ Cf, ⁹⁴² Cf, ⁹⁴³ Cf, ⁹⁴⁴ Cf, ⁹⁴⁵ Cf, ⁹⁴⁶ Cf, ⁹⁴⁷ Cf, ⁹⁴⁸ Cf, ⁹⁴⁹ Cf, ⁹⁵⁰ Cf, ⁹⁵¹ Cf, ⁹⁵² Cf, ⁹⁵³ Cf, ⁹⁵⁴ Cf, ⁹⁵⁵ Cf, ⁹⁵⁶ Cf, ⁹⁵⁷ Cf, ⁹⁵⁸ Cf, ⁹⁵⁹ Cf, ⁹⁶⁰ Cf, ⁹⁶¹ Cf, ⁹⁶² Cf, ⁹⁶³ Cf, ⁹⁶⁴ Cf, ⁹⁶⁵ Cf, ⁹⁶⁶ Cf, ⁹⁶⁷ Cf, ⁹⁶⁸ Cf, ⁹⁶⁹ Cf, ⁹⁷⁰ Cf, ⁹⁷¹ Cf, ⁹⁷² Cf, ⁹⁷³ Cf, ⁹⁷⁴ Cf, ⁹⁷⁵ Cf, ⁹⁷⁶ Cf, ⁹⁷⁷ Cf, ⁹⁷⁸ Cf, ⁹⁷⁹ Cf, ⁹⁸⁰ Cf, ⁹⁸¹ Cf, ⁹⁸² Cf, ⁹⁸³ Cf, ⁹⁸⁴ Cf, ⁹⁸⁵ Cf, ⁹⁸⁶ Cf, ⁹⁸⁷ Cf, ⁹⁸⁸ Cf, ⁹⁸⁹ Cf, ⁹⁹⁰ Cf, ⁹⁹¹ Cf, ⁹⁹² Cf, ⁹⁹³ Cf, ⁹⁹⁴ Cf, ⁹⁹⁵ Cf, ⁹⁹⁶ Cf, ⁹⁹⁷ Cf, ⁹⁹⁸ Cf, ⁹⁹⁹ Cf, ¹⁰⁰⁰ Cf, ¹⁰⁰¹ Cf, ¹⁰⁰² Cf, ¹⁰⁰³ Cf, ¹⁰⁰⁴ Cf, ¹⁰⁰⁵ Cf, ¹⁰⁰⁶ Cf, ¹⁰⁰⁷ Cf, ¹⁰⁰⁸ Cf, ¹⁰⁰⁹ Cf, ¹⁰¹⁰ Cf, ¹⁰¹¹ Cf, ¹⁰¹² Cf, ¹⁰¹³ Cf, ¹⁰¹⁴ Cf, ¹⁰¹⁵ Cf, ¹⁰¹⁶ Cf, ¹⁰¹⁷ Cf, ¹⁰¹⁸ Cf, ¹⁰¹⁹ Cf, ¹⁰²⁰ Cf, ¹⁰²¹ Cf, ¹⁰²² Cf, ¹⁰²³ Cf, ¹⁰²⁴ Cf, ¹⁰²⁵ Cf, ¹⁰²⁶ Cf, ¹⁰²⁷ Cf, ¹⁰²⁸ Cf, ¹⁰²⁹ Cf, ¹⁰³⁰ Cf, ¹⁰³¹ Cf, ¹⁰³² Cf, ¹⁰³³ Cf, ¹⁰³⁴ Cf, ¹⁰³⁵ Cf, ¹⁰³⁶ Cf, ¹⁰³⁷ Cf, ¹⁰³⁸ Cf, ¹⁰³⁹ Cf, ¹⁰⁴⁰ Cf, ¹⁰⁴¹ Cf, ¹⁰⁴² Cf, ¹⁰⁴³ Cf, ¹⁰⁴⁴ Cf, ¹⁰⁴⁵ Cf, ¹⁰⁴⁶ Cf, ¹⁰⁴⁷ Cf, ¹⁰⁴⁸ Cf, ¹⁰⁴⁹ Cf, ¹⁰⁵⁰ Cf, ¹⁰⁵¹ Cf, ¹⁰⁵² Cf, ¹⁰⁵³ Cf, ¹⁰⁵⁴ Cf, ¹⁰⁵⁵ Cf, ¹⁰⁵⁶ Cf, ¹⁰⁵⁷ Cf, ¹⁰⁵⁸ Cf, ¹⁰⁵⁹ Cf, ¹⁰⁶⁰ Cf, ¹⁰⁶¹ Cf, ¹⁰⁶² Cf, ¹⁰⁶³ Cf, ¹⁰⁶⁴ Cf, ¹⁰⁶⁵ Cf, ¹⁰⁶⁶ Cf, ¹⁰⁶⁷ Cf, ¹⁰⁶⁸ Cf, ¹⁰⁶⁹ Cf, ¹⁰⁷⁰ Cf, ¹⁰⁷¹ Cf, ¹⁰⁷² Cf, ¹⁰⁷³ Cf, ¹⁰⁷⁴ Cf, ¹⁰⁷⁵ Cf, ¹⁰⁷⁶ Cf, ¹⁰⁷⁷ Cf, ¹⁰⁷⁸ Cf, ¹⁰⁷⁹ Cf, ¹⁰⁸⁰ Cf, ¹⁰⁸¹ Cf, ¹⁰⁸² Cf, ¹⁰⁸³ Cf, ¹⁰⁸⁴ Cf, ¹⁰⁸⁵ Cf, ¹⁰⁸⁶ Cf, ¹⁰⁸⁷ Cf, ¹⁰⁸⁸ Cf, ¹⁰⁸⁹ Cf, ¹⁰⁹⁰ Cf, ¹⁰⁹¹ Cf, ¹⁰⁹² Cf, ¹⁰⁹³ Cf, ¹⁰⁹⁴ Cf, ¹⁰⁹⁵ Cf, ¹⁰⁹⁶ Cf, ¹⁰⁹⁷ Cf, ¹⁰⁹⁸ Cf, ¹⁰⁹⁹ Cf, ¹¹⁰⁰ Cf, ¹¹⁰¹ Cf, ¹¹⁰² Cf, ¹¹⁰³ Cf, ¹¹⁰⁴ Cf, ¹¹⁰⁵ Cf, ¹¹⁰⁶ Cf, ¹¹⁰⁷ Cf, ¹¹⁰⁸ Cf, ¹¹⁰⁹ Cf, ¹¹¹⁰ Cf, ¹¹¹¹ Cf, ¹¹¹² Cf, ¹¹¹³ Cf, ¹¹¹⁴ Cf, ¹¹¹⁵ Cf, ¹¹¹⁶ Cf, ¹¹¹⁷ Cf, ¹¹¹⁸ Cf, ¹¹¹⁹ Cf, ¹¹²⁰ Cf, ¹¹²¹ Cf, ¹¹²² Cf, ¹¹²³ Cf, ¹¹²⁴ Cf, ¹¹²⁵ Cf, ¹¹²⁶ Cf, ¹¹²⁷ Cf, ¹¹²⁸ Cf, ¹¹²⁹ Cf, ¹¹³⁰ Cf, ¹¹³¹ Cf, ¹¹³² Cf, ¹¹³³ Cf, ¹¹³⁴ Cf, ¹¹³⁵ Cf, ¹¹³⁶ Cf, ¹¹³⁷ Cf, ¹¹³⁸ Cf, ¹¹³⁹ Cf, ¹¹⁴⁰ Cf, ¹¹⁴¹ Cf, ¹¹⁴² Cf, ¹¹⁴³ Cf, ¹¹⁴⁴ Cf, ¹¹⁴⁵ Cf, ¹¹⁴⁶ Cf, ¹¹⁴⁷ Cf, ¹¹⁴⁸ Cf, ¹¹⁴⁹ Cf, ¹¹⁵⁰ Cf, ¹¹⁵¹ Cf, ¹¹⁵² Cf, ¹¹⁵³ Cf, ¹¹⁵⁴ Cf, ¹¹⁵⁵ Cf, ¹¹⁵⁶ Cf, ¹¹⁵⁷ Cf, ¹¹⁵⁸ Cf, ¹¹⁵⁹ Cf, ¹¹⁶⁰ Cf, ¹¹⁶¹ Cf, ¹¹⁶² Cf, ¹¹⁶³ Cf, ¹¹⁶⁴ Cf, ¹¹⁶⁵ Cf, ¹¹⁶⁶ Cf, ¹¹⁶⁷ Cf, ¹¹⁶⁸ Cf, ¹¹⁶⁹ Cf, ¹¹⁷⁰ Cf, ¹¹⁷¹ Cf, ¹¹⁷² Cf, ¹¹⁷³ Cf, ¹¹⁷⁴ Cf, ¹¹⁷⁵ Cf, ¹¹⁷⁶ Cf, ¹¹⁷⁷ Cf, ¹¹⁷⁸ Cf, ¹¹⁷⁹ Cf, ¹¹⁸⁰ Cf, ¹¹⁸¹ Cf, ¹¹⁸² Cf, ¹¹⁸³ Cf, ¹¹⁸⁴ Cf, ¹¹⁸⁵ Cf, ¹¹⁸⁶ Cf, ¹¹⁸⁷ Cf, ¹¹⁸⁸ Cf, ¹¹⁸⁹ Cf, ¹¹⁹⁰ Cf, ¹¹⁹¹ Cf, ¹¹⁹² Cf, ¹¹⁹³ Cf, ¹¹⁹⁴ Cf, ¹¹⁹⁵ Cf, ¹¹⁹⁶ Cf, ¹¹⁹⁷ Cf, ¹¹⁹⁸ Cf, ¹¹⁹⁹ Cf, ¹²⁰⁰ Cf, ¹²⁰¹ Cf, ¹²⁰² Cf, ¹²⁰³ Cf, ¹²⁰⁴ Cf, ¹²⁰⁵ Cf, ¹²⁰⁶ Cf, ¹²⁰⁷ Cf, ¹²⁰⁸ Cf, ¹²⁰⁹ Cf, ¹²¹⁰ Cf, ¹²¹¹ Cf, ¹²¹² Cf, ¹²¹³ Cf, ¹²¹⁴ Cf, ¹²¹⁵ Cf, ¹²¹⁶ Cf, ¹²¹⁷ Cf, ¹²¹⁸ Cf, ¹²¹⁹ Cf, ¹²²⁰ Cf, ¹²²¹ Cf, ¹²²² Cf, ¹²²³ Cf, ¹²²⁴ Cf, ¹²²⁵ Cf, ¹²²⁶ Cf, ¹²²⁷ Cf, ¹²²⁸ Cf, ¹²²⁹ Cf, ¹²³⁰ Cf, ¹²³¹ Cf, ¹²³² Cf, ¹²³³ C	

1	2	3	4	5	6	7			
328	ФР.1.38.2015.19271	Вода питьевая централизованного и нецентрализованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, в том числе горячего, расфасованная в емкости, техническая (открытых и закрытых систем технологического водоснабжения, восстановленная); Вода природная (подземная, поверхностная, грунтовая, талая), атмосферные осадки, вода пресная купально-плавательных бассейнов; вода сточная			Объемная и удельная активность ¹³⁷ Cs и эффективной удельной активности природных радионуклидов ⁴⁰ K, ²²⁶ Ra, ²³² Th	¹³⁷ Cs – (3,0·10 ⁶) Бк/л; ⁴⁰ K – (50- 2·10 ⁷) Бк/л; ²²⁶ Ra и ²³² Th – (10·10 ⁶) Бк/л			
329	ПНД Ф 14.1:2.3.1-95	Вода природная (подземная, поверхностная, грунтовая, талая), атмосферные осадки, вода пресная купально-плавательных бассейнов; вода сточная			Аммония ион (азот аммонийный)	(0,05-150,00) мг/дм ³			
330	РД 52.24.364-2007				Азот общий	(0,05-10,00) мг/дм ³			
331	ПНД Ф 14.1:2.206-04				Бор	(1,0-200) мг/дм ³			
332	РД 52.24.389-2011				Висмут	(0,1-5,0) мг/дм ³			
333	ПНД Ф 14.1:2.196-03				Гербициды (2,4-Д)	(0,05-60,0) мкг/дм ³			
334	РД 52.24.438-2011	Сточных воды, очищенных сточные воды, ливневые (атмосферные) и талые воды			Запах	(0-5) баллов			
335	ПНД Ф 12.16.1-10				Прозрачность	(0,1-30) см			
					Цвет	Описание цвета			
					Температура	(0-100) °С			
					α-ГХЦГ	(0,0020 - 0,0500) мкг/дм ³			
336	РД 52.24.412-2009	Вода природная (подземная, поверхностная, грунтовая, талая), атмосферные осадки, вода пресная купально-плавательных бассейнов; вода сточная			β-ГХЦГ	(0,010-0,300) мкг/дм ³			
					γ-ГХЦГ	(0,0020-0,0500) мкг/дм ³			
					4,4'-ДДЭ	(0,0050 - 0,150) мкг/дм ³			
					4,4'-ДДТ	(0,020 - 0,500) мкг/дм ³			
337	РД 52.24.412-2009				4,4'-ДДД	(0,010 - 0,300) мкг/дм ³			
					Трифлуралин	(0,0050-0,150) мкг/дм ³			
338	РД 52.24.439-2007				Неионогенные СПАВ и полнотензиликоли				(20-500) мкг/дм ³
339	ФР.1.31.2009.05504							НПАВ	(0,1-1000) мг/дм ³

1	2	3	4	5	6	7
340	ПНД Ф 14.1:2.7-95	Вода природная (подземная, поверхностная, грунтовая, талая), атмосферные осадки, вода пресная купально-плавательных бассейнов; вода сточная			1,2-Дихлорэтан	$(1,7-524)$ мг/дм ³
341	ПНД Ф 14.1:2.7-95				Четыреххлористый углерод (тетрахлорметан)	$(0,036-43)$ мкг/дм ³
342	ПНД Ф 14.1:2.122-97				Тетрахлорэтилен	$(0,04-50,0)$ мкг/дм ³
343	ПНД Ф 14.1:2.189-02				Хлороформ (Трихлорметан)	$(0,07-85)$ мкг/дм ³
344	РД 52.24.415-2007				Жиры	$(0,5-50)$ мг/дм ³
345	ПНД Ф 14.1:2.3.95-97				Жир	$(0,1 - 100)$ мг/дм ³
346	ПНД Ф 14.1:2.44-96				Калий	$(0,40-320,0)$ мг/дм ³
347	ПНД Ф 14.1:2.216-06				Кальций	$(1,0-2000)$ мг/дм ³
348	РД 52.24.423-2006				Кобальт	$(0,005-5)$ мг/дм ³
349	ПНД Ф 14.1:2.102-97				Лигнинсульфоновые (лигносульфоновые) кислоты и их соли	$(1-100)$ мг/дм ³
350	РД 52.24.365-2008				Метиловый спирт (метанол)	$(0,10-1,50)$ мг/дм ³
351	РД 52.24.382-2006				Натрий	$(0,23-2300)$ мг/дм ³
352	ПНД Ф 14.1:2.159-2000				Полифосфаты и фосфаты в пересчете на фосфор	$(0,010-0,200)$ мг/дм ³
353	РД 52.24.495-2017				Сульфаты	$(10-1000)$ мг/дм ³
354	ПНД Ф 14.1:2.97-97				Удельная электропроводность	$(5-10000)$ мксм/см
355	РД 52.24.387-2006				Формальдегид	$(0,025-0,250)$ мг/дм ³
356	ФР.1.31.2009.06192				Фосфор общий	Более 0,020/дм ³
357	ПНД Ф 14.1:2.3.96-97				Фурфурол	$(0,1-2,5)$ мг/дм ³
358	ПНД Ф 14.1:2.3.100-97				Хлориды	$(10-5000,0)$ мг/дм ³
					ХПК	$(4,0-2000,0)$ мгО/дм ³

Взам.инв.№

Подпи. дата

Инв.№ подл.

02/20-ИЭИ-Т

Лист

150

1	2	3	4	5	6	7
359	ПВ 1.01.17-2004	Вода питьевая централизованного и нецентрализованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, в том числе горячего, расфасованная в емкости, техническая (открытых и закрытых систем технологического водоснабжения, восстановленная); Вода природная (подземная, поверхностная, грунтовая, талая), атмосферные осадки, вода пресная купально-плавательных бассейнов			Свободная углекислота	(5-300) мг/дм ³
360	Методика измерения активности радона в воде с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с программным обеспечением «ПРОГРЕСС», М ВНИИФТРИ 2008 г				Удельная активность ²²² Rn	(8-50000) Бк/кг
361	ФР.1.31.2014.17785				Акролеин (пропен-2-аль-1)	(0,005-1,0) мг/дм ³
362	ФР.1.31.2014.17785				Аллиловый спирт (2-пропенол-1)	(0,10-50) мг/дм ³
					Амилловый спирт (пентанол-1)	(0,10-50) мг/дм ³
					Бутиловый спирт (бутанол-1)	(0,07-50) мг/дм ³
					Изоамиловый спирт (2-метилбутанол-1)	(0,05-50) мг/дм ³
					Изобутиловый спирт (2-метилпропанол-1)	(0,07-50) мг/дм ³
					Изопропиловый спирт (пропанол-2)	(0,030-50) мг/дм ³
					Тетрахлорэтилен (перхлорэтилен)	(0,00010-1,0) мг/дм ³
					Пропиловый спирт (пропанол-1)	(0,04-50) мг/дм ³
					Трихлорэтилен	(0,0010-1,0) мг/дм ³
					Циклогексанон	(0,10-10) мг/дм ³
363	ФР.1.31.2014.17785				Этиловый спирт (этанол)	(1,0-10000) мг/дм ³
364	ФР.1.31.2014.17786				Ацетальдегид (уксусный альдегид)	(0,05-20) мг/дм ³
		Ацетон (пропанон-2)	(0,020-50) мг/дм ³			
		Бензол	(0,00010-1,0) мг/дм ³			
		Бутилацетат	(0,04-50) мг/дм ³			
		Изопропилбензол	(0,020-3,0) мг/дм ³			
		m-Ксилол (1,3-диметилбензол)	(0,020-6,0) мг/дм ³			
		o-Ксилол (1,2-диметилбензол)	(0,020-6,0) мг/дм ³			
		p-Ксилол (1,4-диметилбензол)	(0,020-6,0) мг/дм ³			
		Метилен хлористый	(0,010-10) мг/дм ³			
		Метилметакрилат	(0,005-2,0) мг/дм ³			
		Метилэтилкетон	(0,020-50) мг/дм ³			
		Пропилбензол	(0,020-3,0) мг/дм ³			

1	2	3	4	5	6	7	
364	ФР.1.31.2014.17786	Вода питьевая централизованного и нецентрализованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, в том числе горячего, расфасованная в емкости, техническая (открытых и закрытых систем технологического водоснабжения, восстановленная); Вода природная (подземная, поверхностная, грунтовая, талая), атмосферные осадки, вода пресная купально-плавательных бассейнов			Псевдокумол (1,2,4-триметилбензол)	(0,020-5,0) мг/дм ³	
					Стирол (этилбензол)	(0,010-10) мг/дм ³	
					Толуол (метилбензол)	(0,004-2,0) мг/дм ³	
					Хлорбензол	(0,005-2,0) мг/дм ³	
					Этилацетат	(0,10-50) мг/дм ³	
					Этилбензол	(0,0010-5) мг/дм ³	
365	ГОСТ 31857-2012 (метод 1)		Вода питьевая централизованного и нецентрализованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, в том числе горячего, расфасованная в емкости, техническая (открытых и закрытых систем технологического водоснабжения, восстановленная)			АПав	(0,025-2,0) мг/дм ³
366	ПНД Ф 14.1.2:4.254-2009					Взвешенные вещества	(0,5-5000) мг/дм ³
367	ГОСТ Р 57164-2016					Вкус	(0-5) балл
						Мутность	(0,5 - 5,0) мг/дм ³
						Запах	(0-5) балл
368	ГОСТ 18164-72					Сухой остаток	(0,5-5000) мг/дм ³
369	ГОСТ 31860-2012					Бенз(а)пирен	(0,002-0,5) мкг/дм ³
						Висмут	(0,00010-0,20) мг/дм ³
						Кадмий	(0,00010-1,0) мг/дм ³
						Медь	(0,00050-5,0) мг/дм ³
370	ГОСТ 31866-2012					Мышьяк	(0,0010 - 0,20) мг/дм ³
						Ртуть	(0,00005-0,010) мг/дм ³
						Свинец	(0,00010 - 1,0) мг/дм ³
						Сульфид	(0,00010 - 0,10) мг/дм ³
						Цинк	(0,00050 - 10) мг/дм ³
					1,1-Дихлорэтилен	(0,012-0,2) мг/дм ³	
					1,2-Дихлорэтан	(0,005-0,2) мг/дм ³	
					Тетрахлорэтилен	(0,0001 - 0,050) мг/дм ³	
					Четыреххлористый углерод (Тетрахлорметан)		
371	ГОСТ 31951-2012				Трихлорэтилен	(0,0001 - 0,20) мг/дм ³	
					Хлороформ (Трихлорметан)	(0,0015 - 0,15) мг/дм ³	

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

1	2	3	4	5	6	7
372	СТБ ГОСТ Р 51209-2001	Вода питьевая централизованного и нецентрализованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, в том числе горячего, расфасованная в емкости, техническая (открытая и закрытая) систем технологического водоснабжения, восстановленная)			Альфа-ГХЦГ	(0,1-6,0) мкг/дм ³
					Гамма-ГХЦГ	
					Бета-ГХЦГ	
					Альдрин	
					ДДТ	
					ДДЭ	
					ДДД	
					Гексахлорбензол	
373	ГОСТ 31954-2012 метод А				Гептахлор	(0,02-1,2) мкг/дм ³
374	ФР.1.31.2012.13561				Жесткость общая	(0,1-0,4) °Ж Более 0,4 °Ж
375	МУ 2.6.1.1981-05	Питьевая вода, вода бассейнов			Мышьяк	(0,005-2) мг/дм ³
376	ГОСТ 19413-89				Удельная активность ²²² Rn	(8 -5 x 10 ³) Бк/кг
377	ГОСТ 31940-2012				Селен	(0,1-5) мкг/дм ³
378	ГОСТ 4386-89				Сульфаты	(10-2500) мг/дм ³
379	ГОСТ 4245-72				Фториды	(0,05-1,0) мг/дм ³
380	ГОСТ Р 55683-2013				Хлориды	(10-10000) мг/дм ³
381	ГОСТ 18190-72				Хлор остаточный активный	(0,15 - 2,0) мг/дм ³ свыше 0,3 мг/дм ³
382	ПНД Ф 14.1.2.99-97				Гидрокарбонаты	(10-500) мг/дм ³
383	ПНД Ф 14.1.2.3.110-97				Общее содержание примесей	(10-100) мг/дм ³
		Вода природная (подземная, поверхностная, грунтовая, талая), атмосферные осадки, вода пресная купально-плавательных бассейнов			Взвешенные вещества	(3,0-5000) мг/дм ³
384	РД 52.24.496-2005				Запах	(0-5) баллов
385	М 01-36-2006				Прозрачность	(0-40) см
386	РД 52.24.515-2005				Температура	(0,1-50) °С
387	РД 52.24.514-2009				Мутность	(1,0-100) ЕМФ
388	РД 52.24.433-2005				Диоксид углерода	(1,0-30,0) мг/дм ³
389	ФР.1.31.2011.09215				Сумма натрия и калия	(5-2000) мг/дм ³
390	ФР.1.31.2012.13738				Кремний	(0,5-15,0) мг/дм ³
391	ФР.1.31.2011.09214				Алюминий	(0,02-5) мг/дм ³
392	ФР.1.31.2012.13736				Аммоний-ион	(0,5-20) мг/дм ³
		Вода питьевая, вода природная, вода сточная очищенная			Бром	(0,1-6,0) мг/дм ³
					Железо	(0,1-5,0) мг/дм ³

1	2	3	4	5	6	7
393	ФР.1.31.2011.09213	Вода питьевая, вода природная, вода сточная очищенная			Жесткость общая	(0,2-3) мг/дм ³
394	ФР.1.31.2011.09211				Кальций	(0,5-7) мг/дм ³
395	ФР.1.31.2012.13737				Магний	(1,0- 12,0) мг/дм ³
396	ФР.1.31.2012.13740				Иодиды	(0,008-0,8) мг/дм ³
397	ФР.1.31.2012.13739				Марганец	(0,05-6,0) мг/дм ³
398	ФР.1.31.2011.09214				Нитраты	(1,0-25,0) мг/дм ³
399	ФР.1.31.2011.09212				Нитриты	(0,02-1,0) мг/дм ³
400	ФР.1.31.2011.09217				Озон	(0,075-4,5) мг/дм ³
401	ФР.1.31.2011.09218				Хлор общий активный	(0,05-3,0) мг/дм ³
402	ФР.1.31.2011.09216				Сульфаты	(1-1000) мг/дм ³
403	ФР.1.31.2012.13742	Вода морская			Фосфаты	(0,2-5) мг/дм ³
404	ФР.1.31.2008.04347				Фториды	(0,5-2,5) мг/дм ³
405	РД 52.10.243-92				Хлориды	(2-2000) мг/дм ³
406	РД 52.10.743-2010				Хром	(0,03-1) мг/дм ³
407	РД 52.10.735-2010				Цинк	(0,1-1,5) мг/дм ³
408	РД 52.10.737-2010				Соленость	от 5 мвСм/см до 200 мСм/см
409	РД 52.10.742-2010				Общая жесткость	(0,8-4,0) мг/(моль*л)
410	РД 52.10.738-2010				Водородный показатель рН	(4,1-9,2) ед рН
411	РД 52.10.739-2010				Растворенный кислород	(0,1 - 4,0) см ³ /дм ³
412	РД 52.10.744-2010				Сероводород	(2,0-15,0) см ³ /дм ³
413	РД 52.10.740-2010	Вода морская			Фосфаты	(5-100) мкг/дм ³
414	РД 52.10.745-2010				Общий фосфор	(5-1000) мкг/дм ³
415	РД 52.10.772-2013				Кремний	(10-1200) мкг/дм ³
416	РД 52.10.243-92				Нитриты	(0,5-100) мкг/дм ³
417	РД 52.10.779-2013				Нитраты	(5-500) мкг/дм ³
					Аммонийный азот	(20-1500) мкг/дм ³
					Общий и органический азот	(250-2600) мкг/дм ³
					Нефтепродукты	(40-2000) мкг/дм ³

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

1	2	3	4	5	6	7
418	РД 52.10.243-92	Вода морская			Фенол (гидроксибензол)	(1,0-15,0) мкг/дм ³
					Алкилфенолы	(1-5000) мкг/дм ³
					Хлор- и нитрофенолы	(0,3-160) мкг/дм ³
					γ-ГХЦГ	(0,5-50,0) нг/дм ³
					α-ГХЦГ	(0,4-20,0) нг/дм ³
					ДДТ	(3,0-200,0) нг/дм ³
					ДДД	(3,0-24,0) нг/дм ³
					ДДЭ	(2,0-150,0) нг/дм ³
					Медь	(3,6-5,6) мкг/дм ³
					Кадмий	(0,1-1,3) мкг/дм ³
					Свинец	(0,1-0,6) мкг/дм ³
					Никель	(1,1-2,7) мкг/дм ³
					Кобальт	(0,1-0,18) мкг/дм ³
419	РД 52.10.778-2013				Марганец	(1,0-20,0) мкг/дм ³
					Хром	(1,0-20,0) мкг/дм ³
420	РД 52.10.243-92				Железо	(2,0-40,0) мкг/дм ³
					Общая растворенная ртуть	(0,016-0,120) мкг/дм ³
					АПАВ	(2-70) мкг/дм ³
					КПАВ	(2-50) мкг/дм ³
421	РД 52.04.186-89 п.3.5.1, п.4.5.6 РД 52.04.186-89 п.3.5.2, п.4.5.5 РД 52.04.186-89 п.3.5.3, п.4.5.4 РД 52.04.186-89 п.4.5.1 РД 52.04.186-89 п.4.5.2 РД 52.04.186-89 п.4.5.3 РД 52.04.186-89 п.4.5.7 РД 52.04.186-89 п.4.5.8 РД 52.04.186-89 п.4.5.9	Атмосферные осадки			НПАВ	(5-200) мкг/дм ³
					Ион аммония	(0,04-2,0) мг/дм ³ (0,05-5,0) мг/дм ³
					Нитрат-ион	(0,1-1,0) мг/дм ³ (0,05-1,50) мг/дм ³
					Сульфат-ион	(0,05-4,0) мг/дм ³ (0,5-30,0) мг/дм ³
					Удельная электропроводность	(2-500) мкСм/см
					Водородный показатель pH	(2-10)
					Общая кислотность	(5-1000) мкг/см ³
					Хлорид-ион	(0,2-10,0) мг/дм ³
					Гидрокарбонат-ион	(0-50) мг/дм ³
					Фосфат-ион	(0,005-0,300) мг/дм ³

1	2	3	4	5	6	7
422	М-02-902-143-07	Снежный покров			Бен(а)пирен	(0,020-2,0) мкг/кг (1,0-20) мг/кг
423	ГОСТ 6709-72	Вода дистиллированная			Остаток после выпаривания	-
					Аммиак и аммонийные соли	-
					Нитраты	-
					Сульфаты	-
					Хлориды	-
					Алюминий	-
					Железо	-
					Кальций	-
					Медь	-
					Свинец	-
					Цинк	-
					Перманганатная окисляемость	-
					pH (водородный показатель)	(1-14)
424	ГОСТ Р 56237-2014	Вода питьевая централизованного и нецентрализованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, в том числе горячего, расфасованная в емкости, техническая (открытых и закрытых систем технологического водоснабжения, восстановленная)			Удельная электропроводность	-
425	ГОСТ 31861-2012	Вода природная (поверхностная, грунтовая, галечная), атмосферные осадки, вода пресная купально-плавательных бассейнов			Отбор проб	-
426	ГОСТ 3885-73					
427	ГОСТ 31861-2012					
428	ГОСТ 17.1.5.04-81					
429	ГОСТ 17.1.5.05-85					
430	ГОСТ 31861-2012	Вода сточная				
431	ПНД Ф 12.15.1-08					
432	НВН 33-5.3.01-85					
433	РД 52.04.186-89	Атмосферные осадки				
434	РД 52.10.243-92	Вода морская				

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

1	2	3	4	5	6	7			
435	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.30-02	Почвы, грунты, донные отложения; отходы производства и потребления, вторичное сырье, отработанные растворители и нефтепродукты, шламы, активный ил, осадках сточных вод			Азот аммонийный	(20-2000) мг/кг			
436	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.67-10				Азот нитратный	(0,23-23) мг/кг			
437	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.51-08				Азот нитритный	(0,037-0,56) мг/кг			
438	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.39-03				Бенз(а)пирен	(0,005 - 2,0) мг/кг			
439	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.27-02				Влага	(60 - 99,80) %			
440	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.58-08					(0,05 - 99) %			
441	ГОСТ 26483-85				Водородный показатель, pH солевой вытяжки	(1,0 -14,0) ед pH			
442	ГОСТ 26423-85				Удельная электропроводимость	(0,05-0,5) мСм/см			
443					Плотный остаток водной вытяжки	(0,01-1,0) %			
444	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.33-02				Водородный показатель, pH водной вытяжки	(1,0 -14,0) ед pH			
445	ГОСТ 12536-2014				Гранулометрический состав	(2-100) %			
446	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.29-02				Зола	(5 - 100) %			
447	ГОСТ 26212-91				Кислотность гидролитическая	(0,2-17,3) ммоль/100 г			
448	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.32-02				Остаток сухой и прокаленный	(5,0 - 50 000) мг/кг			
449	Методика измерения активности радионуклидов с использованием спинтационного гамма-спектрометра «Прогресс»				Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения. Удельная активность К-40, Cs-137, Ra-226, Th-232. Эффективная удельная активность	137Cs – (3,0-106) Бк/л; 40K – (50- 2-104) Бк/л; 226Ra и 232Th – (10-106) Бк/л			
450	ПНД Ф 16.1.2.3.2.2.3.57-08				Алюминий	(0,05-1,5) %			
451	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.66-10				АПAB	(0,2-100) мг/кг			
452	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.75-2012				Бензин	(0,01-30) мг/кг			
453	ПНД Ф 16.1.2.2.3.18-98				Бериллий	(1-100) мг/кг			
454	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.26-02				Хлористый метил	(0,05-100) мг/кг (мг/дм ³)			
					Винилхлорид				
					Винилденхлорид				
					Метиленхлорид				
					Хлороформ (трихлорметан)				
					Четыреххлористый углерод (Тетрахлорметан)				

1	2	3	4	5	6	7
454	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.26-02	Почвы, грунты, донные отложения; отходы производства и потребления, вторичное сырье, отработанные растворители и нефтепродукты, шламы, активный ил, осадках сточных вод			1,2-дихлорэтан	(0,05-100) мг/кг (мг/дм ³)
					Бензол	
					Трихлорэтилен	
					1,1,2-трихлорэтан	
					Толуол (метилбензол)	
					о-Ксилол	
455	ПНД Ф 16.1.2.2.3.77-2013				Суммарное содержание м- и п-Ксиолов	(5-140) мг/кг
456	ГОСТ 26427-85				Ванадий	
					Калий	
457	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.34-02				Натрий	свыше 0,00025%
					Кальций	(10,0-100000) мг/кг
					Магний	
458	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.65-10				Общая жесткость	-
459	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.68-10				Кремния диоксид	(5-97) %
460	ПНД Ф 16.1.2.2.3.14-98				Марганец	(100-50000) мг/кг
461	ПНД Ф 16.1.2.2.3.16-98				Мышьяк	(10-20000) мг/кг
462	ПНД Ф 16.1.2.2.1-98					(50-20000) мг/кг
						(5000-100000) мг/кг
463	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.64-10				Нефтепродукты	(5-20000) мг/кг
						(20-50000) мг/кг
						(0,02-100) %
464	ПНД Ф 16.1.8-98				Нитрит-ион	(1-10000) мг/кг
					Нитрат-ион	
					Хлорид-ион	
					Фторид-ион	
					Сульфат-ион	
					Фосфат-ион	
465	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.35-02				Ртуть	(0,040-25,0) %
466	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.37-2002				Сера	(80-5000) мг/кг
467	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.53-08				Сульфаты	(20,0-1000) мг/кг

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

02/20-ИЭИ-Т

Лист

154

1	2	3	4	5	6	7
468	ПНД Ф Т 14.1.2:3.4.10-04 ПНД Ф Т 16.1.2:3.3.7-04	Почвы, грунты, донные отложения; отходы производства и потребления, вторичное сырье, отработанные растворители и нефтепродукты, шламы, активный ил, осадках сточных вод			Токсичность острая: - по изменению оптической плотности культуры водоросли хлорелла (<i>Chlorella vulgaris</i> seijer)	Отсутствие-присутствие при разбавлении (1-10000 раз)
469	ПНД Ф Т 14.1.2:3.4.11-04 ПНД Ф Т 16.1.2:3.3.8-04				Токсичность острая: - по изменению интенсивности бактери- альной биолюминесценции <i>Escherichia coli</i>	
470	МР 01.019-07				Индекс токсичности (<i>e.coli</i>)	
471	ПНД Ф 16.1.2.3.3.44-05				Фенол (гидроксibenзол)	(0,05-4) мг/кг (0,05-80) мг/кг
472	ПНД Ф 16.1.2.3.3.45-05				Формальдегид	(0,05-5,0) мг/кг (0,05-100) мг/кг
473	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.52-08				Фосфат-ионы (кислоторастворимые формы)	(25,0-500) мг/кг
474	ПНД Ф 16.2.2.3.73-2012				Фосфор подвижный в вытяжках в расчете на P ₂ O ₅	(0,003-15) %
475					Фосфор валовой в абсолютно сухом образце в расчете на P ₂ O ₅	(0,075-15) %
476	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.28-02				Хлориды	(10-100000) мг/кг
477	ФР.1.31.2017.27246				Циниды	(0,5-130) мг/кг
478	ГОСТ Р 54038-2010				Удельная активность ¹³⁷ Cs	(2·10 ⁴) Бк/кг
479	ФР.1.38.2015.19271				объемная и удельная активность ¹³⁷ Cs и эффективной удельной активности природных радионуклидов ⁴⁰ K, ²²⁶ Ra, ²³² Th	¹³⁷ Cs – (3,0-106) Бк/л; 40K – (50- 2·104) Бк/л; 226Ra и 232Th – (10-106) Бк/л
480	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.62-09				Нафталин	(20-2000) мкг/кг
					Аценафтен	
					Флуорен	(6-2000) мкг/кг
				Фенантрен		
				Антрацен	(1-2000) мкг/кг	
				Флуорантен	(20-2000) мкг/кг	
				Пирен		
				Бенз(а)антрацен	(6-2000) мкг/кг	
				Хризен	(3-2000) мкг/кг	
				Бензо(в)флуорантен	(6-2000) мкг/кг	

1	2	3	4	5	6	7
480	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.62-09	Почвы, грунты, донные отложения; отходы производства и потребления, вторичное сырье, отработанные растворители и нефтепродукты, шламы, активный ил, осадках сточных вод			Бензо(х)флуорантен	(1-2000) мкг/кг
					Бензо(а)пирен	
					Дибенз(а,л)антрацен	(6-2000) мкг/кг
					Бензо(ghi)перилени	
					Висмут (кислоторастворимые формы)	(1,0-30) мг/кг
					Железо (кислоторастворимые формы)	(100-1000) мг/кг
					Кадмий (кислоторастворимые формы)	(0,10-20) мг/кг
					Кобальт (кислоторастворимые формы)	(0,5-50) мг/кг
					Марганец (кислоторастворимые формы)	(10-500) мг/кг
					Медь (кислоторастворимые формы)	(1,0-300) мг/кг
					Мышьяк (кислоторастворимые формы)	(0,1-30) мг/кг
					Никель (кислоторастворимые формы)	(0,5-150) мг/кг
					Ртуть (кислоторастворимые формы)	(0,10-50) мг/кг
481	ПНД Ф 16.1.2.2.2.2.3.46-06				Свинец (кислоторастворимые формы)	(0,5-150) мг/кг
					Селен (кислоторастворимые формы)	(0,1-10) мг/кг
					Серебро (кислоторастворимые формы)	(1,0-100) мг/кг
					Сурыма (кислоторастворимые формы)	(1,0-30) мг/кг
					Таллий (кислоторастворимые формы)	(0,5-15) мг/кг
					Цинк (кислоторастворимые формы)	(1,0-300) мг/кг
					Висмут (подвижные формы)	(1-50) мг/кг
					Железо (подвижные формы)	(100-1000) мг/кг
					Кадмий (подвижные формы)	(0,10-15) мг/кг
					Кобальт (подвижные формы)	(0,5-50) мг/кг
					Марганец (подвижные формы)	(10-500) мг/кг
					Медь (подвижные формы)	(1,0-100) мг/кг
482	ПНД Ф 16.1.2.2.2.2.3.47-06				Мышьяк (подвижные формы)	(0,1-50) мг/кг

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

1	2	3	4	5	6	7
482	ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.47-06	Почвы, грунты, донные отложения; отходы производства и потребления, вторичное сырье, отработанные растворители и нефтепродукты, шламы, активный ил, осадках сточных вод			Никель (подвижные формы)	(0,5-150) мг/кг
					Ртуть (подвижные формы)	(0,1-10) мг/кг
					Свинец (подвижные формы)	(0,5-50) мг/кг
					Селен (подвижные формы)	(0,1-100) мг/кг
					Серебро (подвижные формы)	(1,0-10) мг/кг
					Сурыма (подвижные формы)	(1,0-10) мг/кг
					Таллий (подвижные формы)	(0,5-10) мг/кг
					Цинк (подвижные формы)	(1,0-500) мг/кг
					Щелочность	(1,0-240) мг-экв/дм ³
483	ПНД Ф 16.2.2.2.3.31-02				Азот общий	-
484	ГОСТ 26107-84				Аммоний обменный	-
485	ГОСТ 26489-85				Нитраты	(13-500) мг/кг
486	ФР.1.31.2011.09208				Азот нитратный	(3-113) мг/кг
487	ФР.1.31.2011.09210				Азот аммонийный	(1,56-46,8) мг/кг
488	ГОСТ 26424-85				Аммоний-ион	(2,0-60) мг/кг
489	ГОСТ Р 50688-94				Бикарбонаты	-
					Карбонаты	-
490	РД 52.18.180-2011				Бор	(0,1-10) мг/кг
					ГХЦГ (альфа- и гамма-изомеры гексахлорциклопексана)	(0,01 - 10,0) мг/кг
					п.п'-ДДТ	-
					п.п'-ДДЭ	(0,005 - 10,0) мг/кг
					Трифлуралин	(0,05 - 10,0) мг/кг
491	ГОСТ 26428-85				Кальций водорастворимый	Более 0,5 ммоль/100 г
					Магний водорастворимый	-
492	ГОСТ 26487-85				Кальций обменный	Более 1 ммоль/100 г
					Магний обменный	Более 0,2 ммоль/100г
493	ГОСТ 26484-85				Кислотность обменная	-
494	ГОСТ Р 50689-94				Молибден	-
495	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98				Нефтепродукты	(50-100000) мг/кг

1	2	3	4	5	6	7
496	ПНД Ф 16.1.41-04	Почвы, грунты, донные отложения			Нефтепродукты	(20-50000) мг/кг
497	ГОСТ 26488-85				Нитраты	-
498	ГОСТ 26213-91				Органическое вещество (гумус)	(0-15) %
499	ГОСТ 5180-2015 п.12				Плотность	-
500	ГОСТ 26426-85				Сульфаты	Более 0,5 ммоль/100 г
501	ГОСТ 27821-88				Сумма поглощенных оснований	-
502	ГОСТ Р 54650-2011				Фосфор подвижный (в пересчете на P ₂ O ₅)	-
503	ФР.1.31.2017.27474				Фториды	(1,0-190) мг/кг
504	ГОСТ 26425-85				Хлориды	(0,1-50) ммоль/100 г
505	ПНД Ф 16.1:2.2.3.19-98				Бериллий	(0,5-2000) мг/кг
506	ПНД Ф 16.3.24-2000	Твердые сыпучие материалы (отходы производства и потребления, вторичное сырье, отработанные растворители и нефтепродукты, шламы, активный ил)			Железо	(0,1-25,0) %
					Кадмий	(0,0001-5,0) %
					Алюминий	(0,01-20,0) %
					Магний	(0,05-30,0) %
					Марганец	(0,001-5,0) %
					Медь	(0,001-25,0) %
					Никель	(0,001-10,0) %
					Кальций	(0,1-25,0) %
					Хром	(0,01-50,0) %
					Цинк	(0,001-20,0) %
507	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.27-02				Влажность	(0,01-20) %
508	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.33-02				Водородный показатель	(1-14) ед. pH
509	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.29-02				Зольность	(5-100) %
510	ПНД Ф 16.3.55-08				Морфологический состав	(0,025-100) %
511	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.34-02				Общая жесткость	(2,5-25000) мг-экв/кг
512	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.32-02				Сухой и прокаленный остаток	(5,0-50000) мг/кг
513	ГОСТ 30108-94 Методика измерения активности радионуклидов с использованием спинтационного гамма- спектрометра «Прогресс»				Мощность эквивалентной дозы гамма- излучения. Удельная активность К-40, Сs- 137, Ra-226, Th-232. Эффективная удельная активность	137Cs – (3,0-106) Бк/л; 40K – (50- 2-104) Бк/л; 226Ra и 232Th – (10-106) Бк/л активность
514	ПНД Ф 16.1:2.2.3.15-98				Селен	(5-10000) мг/кг
515	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.25-02				Ртуть общая	(0,05-300) мг/кг

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

1	2	3	4	5	6	7
516	ГОСТ 26378.2-2015	Твердые сыпучие материалы (отходы производства и потребления, вторичное сырье, отработанные растворители и Почвы, грунты, донные отложения; отходы производства и потребления, вторичное сырье, отработанные растворители и нефтепродукты, шламы, активный ил, осадках сточных вод			Механические примеси и загрязнения в отработанных нефтепродуктах	-
517	ГОСТ 28168-89				Отбор проб	-
518	ГОСТ 17.4.3.01-83					
519	ГОСТ 17.4.4.02-84					
520	ГОСТ 12071-2014					
521	ГОСТ 17.1.5.01-80					
522	ПНД Ф 12.4.2.1-9					
523	ПНД Ф 12.1.2.2.2.2.3.3.2-03					
524	ГОСТ 28192-89					
525	ГОСТ Р ИСО 16017-1-2007	Мебель, древесные и полимерные материалы; игрушки; строительные и отделочные материалы; продукция целлюлозно-бумажной промышленности; лакокрасочная продукция			Пропан-2-он (ацетон)	(0,0005-100) мг/м ³
526	МУ 2.1.2.1829-04 п.4.1.1.				Ацетальдегид	
					Бензол	
					Бутилацетат	
					n-Бутанол	
					Винилацетат	
					Гептан	
					Пропанон-2 (ацетон)	
					Толуол (метилбензол)	
					Этилбензол	
					о.п.м-Ксилолы (диметилбензолы)	
					Стирол (винилбензол)	
					Метанол	
					Хлороформ (трихлорметан)	
					Четыреххлористый углерод	
Запах	(0-5) балл					

1	2	3	4	5	6	7
527	ГОСТ 30108-94 Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра «Прогресс» ГОСТ Р 50801-95	Мебель, древесные и полимерные материалы; игрушки; строительные и отделочные материалы; продукция целлюлозно-бумажной промышленности; лакокрасочная продукция			Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения. Удельная активность К-40, Сs-137, Ra-226, Th-232. Эффективная удельная активность	¹³⁷ Cs – (3,0-10 ⁶) Бк/л; ⁴⁰ K – (50- 2·10 ⁶) Бк/л; ²²⁶ Ra и ²³² Th – (10-10 ⁶) Бк/л
528	РД 52.04.186-89 п. 5.2.1.1 Руководство по эксплуатации на газоанализатор Н-320 ИРМБ 413312.003-10 РЭ				Аммиак	(0,01-2,5) мг/м ³
529	РД 52.04.186-89 п.5.3.3.5				Фенол (гидроксibenзол)	(0,004-0,2) мг/м ³
530	МУК 4.1.1478-03					(0,0015-0,02) мг/м ³
531	РД 52.04.186-89 п.5.3.3.7				Формальдегид (муравьиный альдегид)	(0,01-0,22) мг/м ³
532	РД 52.04.186-89 п.5.3.3.6					(0,01-0,30) мг/м ³
533	МР 01.020-07 МР 01.018-07				Индекс токсичности (e.coli)	(0-100) %
534	ФР.1.38.2015.19271				Объемная и удельная активность ¹³⁷ Cs и эффективной удельной активности природных радионуклидов ⁴⁰ K, ²²⁶ Ra, ²³² Th	¹³⁷ Cs – (3,0-10 ⁶) Бк/л; ⁴⁰ K – (50- 2·10 ⁶) Бк/л; ²²⁶ Ra и ²³² Th – (10-10 ⁶) Бк/л
535	РД 52.04.186-89 п.5.2.1.1.	Игрушки			Аммиак	(0,01-2,5) мг/м ³
536	МУК 4.1/4.3.2038-05				Ацетальдегид	(0,008-0,1) мг/м ³
537	МУК 4.1/4.3.2038-05				Ацетон	(0,07-4,00) мг/м ³
538	МУК 4.1/4.3.2038-05				Бензол	(0,001-0,05) мг/м ³
539	МУК 4.1/4.3.2038-05				о.п.м-Ксилолы	(0,05-2,5) мг/м ³
540	МУК 4.1/4.3.2038-05				Метилакрилат	(0,008-0,09) мг/м ³
541	МУК 4.1/4.3.2038-05				Бутилацетат	(0,0005-100) мг/м ³
542	ГОСТ Р ИСО 16017-1-2007				Винилацетат	
543	МУК 4.1/4.3.2038-05				Изобутиловый спирт	

Взам.инв.№

Подпи. дата

Инв.№ подл.

1	2	3	4	5	6	7			
544	МУК 4.1/4.3.2038-05	Игрушки			Изопропиловый спирт	(0,0005-100) мг/м³			
					Метиловый спирт				
					Этилацетат				
					Этилбензол				
					Стирол (винилбензол)				
					Толуол				
545	МУК 4.1/4.3.2038-05 МУК 4.1.617-96				Фенол (гидроксibenзол)	(0,004-0,1) мг/м³			
546	МУК 4.1.598-96					(0,001-0,05) мг/м³			
547	РД 52.04.186-89 п. 5.3.3.5.					(0,004 - 0,2) мг/м³			
548	МУК 4.1/4.3.2038-05 РД 52.04.186-89					Формальдегид	(0,01-0,3) мг/м³ (0,01-0,22) мг/м³		
549	ГОСТ 26150-84	Строительные и отделочные материалы			Дибутилфталат	(0,01-0,6) мг/м³			
550	ГОСТ Р ISO 16000-6-2007 РД 52.04.186-89 п.5.2.1.1.				Диоктилфталат				
					Азмяк	(0,01-2,5) мг/м³			
551	ГОСТ ISO 16000-6-2016 ISO 16000-9-2009				ГОСТ Р			Летучие органические соединения (ЛОС)	(0,0005-100) мг/м³
								Фенол	
								Ацетон	
								Ацетальдегид	
								Бензол	
								Бутилацетат	
								Изопропиловый спирт	
								Метиловый спирт	
								Ксилол	
								Стирол	
Толуол									
Этилацетат	(0-5) балл								
Запах									
552	МУ 2.1.2.1829-04 п.4.1.1.				Формальдегид	(0,01-0,3) мг/м³			
553	ГОСТ ISO 16000-6-2016 РД 52.04.186-89 п.5.3.3.6.								
554	ГОСТ 17537-72	Лакокрасочные материалы, их полуфабрикаты, смолы и т.п.			Массовая доля летучих, нелетучих, твердых и пленкообразующих веществ	-			

1	2	3	4	5	6	7
555	МУ 2.1.2.1829-04 п.4.5.	Мебель, древесные и полимерные материалы, Строительные и отделочные материалы			Электропизуемость полимерных покрытий	(0,3-180) кВ/м
556	ПНД Ф 13.2:3.51-06				Висмут	(0,010 - 0,20) мг/м ³
					Железо	(0,020 - 0,5) мг/м ³
					Кадмий	(0,00020 - 0,0030) мг/м ³
					Кобальт	(0,00020 - 0,004) мг/м ³
					Марганец	(0,0005 - 0,010) мг/м ³
					Медь	
					Мышьяк	(0,0020 - 0,030) мг/м ³
					Никель	(0,00010-0,0020) мг/м ³
					Ртуть	(0,0020 - 0,0030) мг/м ³
		Свинец	(0,00020-0,0030) мг/м ³			
Селен	(0,000030-0,0005) мг/м ³					
Серебро	(0,0020 - 0,05) мг/м ³					
Сурьма	(0,010 - 0,20) мг/м ³					
Таллий	(0,00020 - 0,004) мг/м ³					
Цинк	(0,0020 - 0,030) мг/м ²					
557	ГОСТ 17.2.3.01-86	Игрушки			Отбор проб	-
558	СанПиН 2.4.7.007-93					
559	ИСО 16017-1:2000	Мебель, древесные и полимерные материалы; продукция целлюлозно-бумажной промышленности; лакокрасочная продукция				
560	РД 52.04.186-89					
561	ГОСТ Р ИСО 16000-11-2009					
562	ГОСТ 9980.2-2014					
563	ИСО 16000-1:2004	Строительные и отделочные материалы				
564	РД 52.04.186-89					

Взам.инв.№

Подпи дата

Инв.№ подл.

02/20-ИЭИ-Т

Лист

158

1	2	3	4	5	6	7
565	ГОСТ 31192.1-2004 (ИСО 5349-1:2001)	Рабочие места			Вибрация локальная: Среднеквадратичное значение корректированного виброускорения	(0,001 - 316,2) м/с ²
566	ГОСТ 31192.2-2005 (ИСО 5349-2:2001)				Вибрация локальная: Среднеквадратичное значение корректированного виброускорения	(0,001 - 316,2) м/с ²
567	ПКД V.411000.001.02 РЭ	Рабочие места, жилые общественные здания, открытая территория			Среднеквадратичные, максимальные и минимальные уровни звука с частотными коррекциями A, AU, C, Z с временными характеристиками S, F, L, Leq и уровни звуковой экспозиции с теми же частотными коррекциями; Среднеквадратичные, максимальные и минимальные уровни звукового давления с частотными коррекциями FI, G с временными характеристиками S, Leq; Пиковые уровни звука с частотными коррекциями A, C, Z, AU; Гистограммы распределения уровней звука с коррекцией A и соответствующие процентилю L1, L99.	(22-139) дБА (25-139) дBC (25-139) дBZ
568	ГОСТ 31191.1-2004 (ИСО 2631-1:1997)	Рабочие места			Вибрация общая: Среднеквадратичное значение корректированного виброускорения	(0,001 - 316,2) м/с ²
569	ГОСТ 31191.2-2004 (ИСО 2631-2:2003)				Вибрация общая: Среднеквадратичное значение корректированного виброускорения	(0,001 - 316,2) м/с ²

1	2	3	4	5	6	7
570	ФР.1.36.2014.17499	Рабочие места, жилые и общественные здания, открытая территория			Эквивалентных корректированных по W _{hp} уровней виброускорения	(0,001 - 316,2) м/с ²
571	БВЕК.438150-005РЭ				Шум: Уровни звука для частотных коррекций A, C Уровни звукового давления для частотной коррекции Z Эквивалентные уровни и уровни с СКЗ детекторами медленно (S), быстро (F), импульс (I), максимальные и минимальные значения за время измерения. Для частотной коррекции C значение ПИК.	(10-150) дБ
					Инфразвук: Уровни звука для частотной характеристики G Уровни звукового давления для частотной коррекции ZI Эквивалентные уровни и уровни с одним из СКЗ детекторов медленно (S) или 30 с; Максимальные и минимальные значения за время измерения. Для октавных фильтров звукового диапазона с номинальными средними геометрическими частотами от 31,5 Гц до 16 кГц эквивалентные УЗД, УЗД с одним из СКЗ детекторов: медленно (S), быстро (F) или импульс (I); Максимальные и минимальные значения во всех детекторах за время измерения – одновременно во всех полосах в реальном времени. Для третьоктавных фильтров звукового диапазона с номинальными средними геометрическими частотами от 25 Гц до 20 кГц - эквивалентные УЗД, УЗД с одним из СКЗ детекторов: медленно (S), быстро (F) или импульс	(10-150) дБ/Лин

Инв.№ подл.	Взам.инв.№
Подп.и дата	

1	2	3	4	5	6	7
571	БВЕК.438150-005РЭ	Рабочие места, жилые общественные здания, открытая территория			(П) Максимальные и минимальные значения во всех детекторах за время измерения – одновременно во всех полосах в реальном времени. Для октавных фильтров инфразвукового диапазона с номинальными средними геометрическими частотами от 2 Гц до 16 Гц - эквивалентные УЗД, УЗД с одним из СКЗ детекторов медленно (S) или 30 с. Максимальные и минимальные значения во всех детекторах за время измерения – одновременно во всех полосах в реальном времени. Для третьооктавных фильтров инфразвукового диапазона с номинальными средними геометрическими частотами от 1.6 Гц до 20 Гц - эквивалентные УЗД, УЗД с одним из СКЗ детекторов медленно (S) или 30 с. Максимальные и минимальные значения во всех детекторах за время измерения – одновременно во всех полосах в реальном времени. Ультразвук: Для октавных фильтров ультразвукового диапазона с номинальными средними геометрическими частотами 16, 31.5 кГц и для третьооктавных фильтров ультразвукового диапазона с номинальными средними геометрическими частотами от 12.5 кГц до 40 кГц - эквивалентный УЗД, УЗД с одним из СКЗ детекторов: медленно (S), быстро (F). Максимальные и минимальные значения во всех детекторах за время измерения – одновременно во всех полосах в реальном времени. Локальная вибрация: Текущие и эквивалентные уровни виброускорения в октавных полосах с номинальными средними геометрическими частотами от 8 Гц до 1000 Гц, третьооктавных полосах с номинальными средними геометрическими частотами от 6.3 Гц до 1250 Гц. Текущие и эквивалентные скорректированные уровни виброускорения для полосового фильтра Wb и корректирующего фильтра Wk. Время линейного усреднения текущих уровней 1, 5 и 10 с. Минимальные и максимальные значения всех параметров за время измерения. Уровень MTVV.	(30-150) дБ (60-170) дБ

1	2	3	4	5	6	7
571	БВЕК.438150-005РЭ	Рабочие места, жилые общественные здания, открытая территория			Общая вибрация: Текущие и эквивалентные уровни виброускорения в октавных полосах с номинальными среднестатистическими частотами от 1 Гц до 63 Гц и третьооктавных полосах со средними геометрическими частотами от 0.8 Гц до 80 Гц. Текущие и эквивалентные скорректированные уровни виброускорения для полосовых фильтров Wb, Wbn и корректирующих фильтров Wd, Wb, Wk, Wpn, Ws, We, Wj. Время линейного усреднения текущих уровней 1, 5 и 10 с. Минимальные и максимальные значения всех параметров за время измерения. Уровень MTVV.	(20-150) дБ
572	ФР.1.36.2014.17749	Рабочие места			Шум: Эквивалентный уровень звука на основе стратегии рабочей операции	(10-150) дБ
573	ФР.1.36.2014.17745				Шум: Эквивалентный уровень звука на основе стратегии трудовой функции	(10-150) дБ
574	ГОСТ ISO 9612-2016				Шум: Эквивалентный уровень звука на периоде T; Пиковый C-корректированный уровень звука	(10-150) дБ
575	СанПиН 2.2.4/2.1.8.582-96				Ультразвук (воздушный): Уровни звукового давления в 1/3 октавных полосах со среднегеометрическими частотами: 12,5; 16; 20; 25; 31,5; 40	(30-150) дБ
576	ГОСТ 12.4.077-79				Ультразвук (воздушный): Уровни звукового давления в 1/3 октавных полосах со среднегеометрическими частотами: 12,5; 16; 20; 25; 31,5; 40	(30-150) дБ

Взам.инв.№

Подпи дата

Инв.№ подл.

1	2	3	4	5	6	7
577	МУК 4.3.2756-10	Рабочие места			Параметры микроклимата: Температура воздуха; Относительная влажность воздуха; ТНС-индекс; Давление Интенсивность теплового излучения; Экспозиционная доза инфракрасного излучения.	(от -40 до +85) °C (3-97) % (0-85) °C (80-110) кПа (1-2000) Вт/м2 ----
578	БВЕК 43.1110.04 РЭ	Рабочие места, жилые общественные здания, открытая территория			Параметры микроклимата: Температура воздуха; Скорость движения воздуха; Относительная влажность воздуха; ТНС-индекс; Давление	(-40 - +85) °C (0,1-20) м/с (0-85) °C (3-97) % (80-110) кПа
579	Руководство пользователя измерителей TESTO-410-2	Рабочие места, вентиляция			Параметры микроклимата: Температура воздуха; Скорость движения воздуха; Относительная влажность воздуха	(-10 - +50) °C (0,4-20) м/с (5-95) %
580	Руководство по эксплуатации прибора комбинированного «ТКА-ПКМ»	Рабочие места			Параметры микроклимата: Температура воздуха; Скорость движения воздуха; Относительная влажность воздуха	(-10 - +50) °C (0,4-20) м/с (5-95) %
581	МУК 4.3.1675-03	Воздух в производственных и общественных помещениях			Аэроный состав воздуха: Концентрация положительных и отрицательных аэрозонов, см ⁻³	(200-2500000) см ⁻³
582	Руководство по эксплуатации счётчика аэрозонов САПФИР-3М				Аэроный состав воздуха: Концентрация положительных и отрицательных аэрозонов, см ⁻³	(200-2500000) см ⁻³
583	МУК 4.3.2491-09	Радиостанции сухопутной подвижной связи			Электрические, магнитные и электромагнитные поля: Напряженность электрического поля промышленной частоты (50 Гц) Напряженность магнитного поля промышленной частоты (50 Гц)	(0,01-100) кВ/м (0,1-1800) А/м
584	МУК 4.3.1676-03	Радиостанции сухопутной подвижной связи, включая абонентские терминалы спутниковой связи			Электрические, магнитные и электромагнитные поля (27-300 МГц, 300 МГц - 2400 МГц); Напряженность электрического поля Плотность потока энергии	(0,5-1500) В/м (0,1-1000000) мкВт/см2
585	МУК 4.3.677-97	Источники излучения кило- (НЧ), гекто- (СЧ) и декаметрового (ВЧ) диапазонов на предприятиях радиовещания и радиосвязи			Электрические, магнитные и электромагнитные поля: Напряженность электрического поля Напряженность магнитного поля Плотность потока энергии	(0,5-1500) В/м (0,05-8) А/м (0,1-1000000) мкВт/см2

1	2	3	4	5	6	7
586	МУК 4.3.044-96	Источники излучения кило- (НЧ), гекто- (СЧ) и декаметрового (ВЧ) диапазонов на предприятиях радиовещания и радиосвязи			Электрические, магнитные и электромагнитные поля: Напряженность электрического поля Напряженность магнитного поля Плотность потока энергии	(0,5-1500) В/м (0,05-8) А/м (0,1-1000000) мкВт/см2
587	МУК 4.3.1677-03	Технические средства телевидения, ЧМ радиовещания и базовые станции сухопутной подвижной радиосвязи в диапазоне 27-2400 МГц			Электрические, магнитные и электромагнитные поля: Напряженность электрического поля Напряженность магнитного поля Плотность потока энергии	(0,5-1500) В/м (0,05-8) А/м (0,1-1000000) мкВт/см2
588	МУК 4.3.678-97	Источники излучения кило- (НЧ), гекто- (СЧ) и декаметрового (ВЧ) диапазонов технических средств радиовещания и радиосвязи			Электрические, магнитные и электромагнитные поля: Напряженность электрического поля Напряженность магнитного поля Плотность потока энергии	(0,5-1500) В/м (0,05-8) А/м (0,1-1000000) мкВт/см2
589	МУК 4.3.679-97	Источники излучения кило- (НЧ), гекто- (СЧ) и декаметрового (ВЧ) диапазонов технических средств радиовещания и радиосвязи			Электрические, магнитные и электромагнитные поля: Напряженность электрического поля Напряженность магнитного поля Плотность потока энергии	(0,5-1500) В/м (0,05-8) А/м (0,1-1000000) мкВт/см2
590	МУК 4.3.1167-02	Санитарно-защитные зоны и зоны ограничения застройки			Электрические, магнитные и электромагнитные поля: Плотность потока энергии	(0,1-1000000) мкВт/см2
591	МУ 4109-86	Воздушные высоковольтные линии электропередачи			Электрические, магнитные и электромагнитные поля (промышленной частоты 50 Гц); Напряженность электрического поля Напряженность магнитного поля	(0,01-100) кВ/м (0,1-1800) А/м
592	СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03	Средства сухопутной подвижной радиосвязи			Электрические, магнитные и электромагнитные поля: Напряженность электрического поля Напряженность магнитного поля Плотность потока энергии	(0,5-1500) В/м (0,05-8) А/м (0,1-1000000) мкВт/см2
593	ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07	Помещения жилых и общественных зданий, селитебная территория			Электрические, магнитные и электромагнитные поля: Напряженность электрического поля промышленной частоты (50 Гц) Напряженность магнитного поля промышленной частоты (50 Гц)	(0,01-100) кВ/м (0,1-1800) А/м

Инв.№ подл.	Взам.инв.№
Подп.и дата	

1	2	3	4	5	6	7
594	ГОСТ Р 54148-2010	Рабочие места			Электрические, магнитные и электромагнитные поля: Напряженность электрического поля Напряженность магнитного поля	(0,5-1000) В/м (0,0056-4) А/м
595	ГОСТ 12.1.045-84				Электрические, магнитные и электромагнитные поля: Напряженность электростатического поля	(0,3-180) кВ/м
596	ГОСТ 12.1.002-84	Рабочие места			Электрические, магнитные и электромагнитные поля (промышленной частоты 50 Гц): Напряженность электрического поля Напряженность магнитного поля	(0,01-100) кВ/м (0,1-1800) А/м
597	ГОСТ 12.1.006-84				Электрические, магнитные и электромагнитные поля: Напряженность электрического поля Напряженность магнитного поля Плотность потока энергии	(0,5-1500) В/м (0,05-8) А/м (0,1-1000000) мВт/см ²
598	ГОСТ Р 51724-2001	Наземные, подземные, надводные и подводные экранируемые объекты, помещения, технические средства, места размещения радиоэлектронных средств (РЭС)			Электрические, магнитные и электромагнитные поля: Напряженность магнитного поля	(0,5-200) А/м
599	ПАЭМ.411180.007 РЭ	Рабочие места, жилые общественные здания, открытая территория			Электрические, магнитные и электромагнитные поля: Напряженность электрического поля в диапазоне частот: 50 Гц 5 Гц-2 кГц 2-400 кГц 10-30 кГц Напряженность магнитного поля в диапазоне частот: 50 Гц 5 Гц-2 кГц 2-400 кГц 10-30 кГц	(50-10000) В/м (10-200) В/м (1-20) В/м (100-2000) В/м (0,08-15,9) А/м (0,08-15,9) А/м (0,008-1,59) А/м (1,59-318) А/м

1	2	3	4	5	6	7
600	ГНKB.411153.002 РЭ	Рабочие места			Электрические, магнитные и электромагнитные поля: Напряженность электрического поля (0,03-300 МГц) Напряженность магнитного поля (0,03-50 МГц) Плотность потока энергии (0,3-40 ГГц)	(0,5-1500) В/м (0,05-8) А/м (0,26-1000000) мВт/см ²
601	БВЕК.43 1440.08.04 РЭ	Видеодисплейные терминалы, рабочие места и помещения			Электрические, магнитные и электромагнитные поля: Напряженность электрического поля (5 Гц - 2 кГц, 2 кГц-400 кГц, 45 Гц - 55 Гц) Напряженность магнитного поля (5 Гц - 2 кГц, 2 кГц-400 кГц, 45 Гц - 55 Гц)	(0,5-1000) В/м (0,004-8) А/м
602	МГФК 410000.001 РЭ	Помещения, рабочие места			Электрические, магнитные и электромагнитные поля: Напряженность электростатического поля	(0,3-180) кВ/м
603	Паспорт на ПЗ-50	Рабочие места			Электрические, магнитные и электромагнитные поля: Напряженность электрического поля Напряженность магнитного поля	(0,01-100) кВ/м (0,1-1800) А/м
604	Руководство по эксплуатации измерителя ИЗСП-01	Рабочие места, жилые общественные здания, селитебная территория			Электрические, магнитные и электромагнитные поля: Напряженность электростатического поля	(1-180) кВ/м
605	СанПиН 2.2.4.3359-16	Рабочие места			Параметры микроклимата: Температура воздуха; Скорость движения воздуха; Относительная влажность воздуха; ТНС-индекс; Давление воздуха; Интенсивность теплового излучения; Экспозиционная доза теплового излучения Шум: Эквивалентный уровень звука А за рабочую смену; Максимальные уровни звука А, измеренные с временными коррекциями S и I; Пиковый уровень звука С	(от -40 до +85) °С (0,1-20) м/с (3-97) % (0-85) °С (80-110) кПа (1-2000) Вт/м ² ----- (10-150) дБ

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

1	2	3	4	5	6	7
		Рабочие места				
605	СанПиН 2.2.4.3359-16				Вибрация: Эквивалентное корректированное виброускорение за рабочую смену, $A(8)$, м/с ² (эквивалентный корректированный уровень виброускорения за рабочую смену, $LA(8)$, дБ) Инфразвук: эквивалентные уровни звукового давления за рабочую смену в октавных полосах частот 2, 4, 8, 16 Гц - $Lp, 1/1, eq, 8h$, эквивалентный общий уровень инфразвука за рабочую смену - $Lp, ZLeq, 8h$; максимальный общий уровень инфразвука, измеренный с временной коррекцией S (медленно) Воздушный ультразвук: Эквивалентные уровни звукового давления в децибелах в третьоктавных полосах со среднегеометрическими частотами 12,5; 16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 63; 80; 100 кГц Лазерное излучение: Энергетическая освещенность (облученность) E Энергетическая экспозиция H Энергия излучения W Мощность излучения P Ультрафиолетовое излучение: Энергетическая освещенность (интенсивность УФ излучения) ($Bт/м^2$): • в спектральном диапазоне УФ-А (315-400 нм) • в спектральном диапазоне УФ-В (280-315 нм) • в спектральном диапазоне УФ-С (200-280 нм) Параметры световой среды: Освещенность рабочей поверхности; Коэффициент пульсации; Яркость; Коэффициент естественного освещения	(60-170) дБ (10-150) дБ/Пин (30-150) дБ (10-6-1) Вт/см ² (10-8-10 ⁻⁴) Дж/см ² (10-60000) мВт/м ² (10-60000) мВт/м ² (1-20000) мВт/м ² (10-200000) лк (1-100) % (1-2000000) кл/м ² ---

1	2	3	4	5	6	7
		Рабочие места				
605	СанПиН 2.2.4.3359-16				Электрическое, магнитные и электромагнитные поля: Напряженность электростатического поля Напряженность электрического поля (промышленная частота 50 Гц) Напряженность магнитного поля (промышленная частота 50 Гц) Напряженность электрического поля в диапазоне частот: от 0,01 до 0,03 МГц от 0,03 до 3,0 МГц от 3,0 до 30 МГц от 30,0 до 50 МГц от 50,0 до 300 МГц Напряженность магнитного поля в диапазоне частот: от 0,03 до 3,0 МГц от 30,0 до 50,0 МГц Плотность потока энергии Напряженность постоянного магнитного поля	(0,3-180) кВ/м (0,01-100) кВ/м (0,1-6400) А/м (100-10000) В/м (0,5-1500) В/м (0,5-1500) В/м (0,5-1500) В/м (0,5-1500) В/м (0,05-50) А/м (0,05-50) А/м (0,26-1000000) мВт/см ² (2,4 - 160) кА/м (0,05-320) А/м
606	МЭК 4.3.2812-10				Параметры световой среды: • освещенность рабочей поверхности; • коэффициент пульсации освещенности; • яркость; • коэффициент естественного освещения	(10-200000) лк (1-100) % (1-2000000) кл/м ² ---
607	ФР.1.37.2011.09963				Параметры световой среды: • освещенность рабочей поверхности; • коэффициент пульсации освещенности;	(0-100) % (1-2000000) лк
608	ФР.1.37.2013.14755				Параметры световой среды: • освещенность рабочей поверхности; • коэффициент пульсации освещенности;	(0-100) % (1-2000000) лк
609	ГОСТ 26824-2010	Рабочие поверхности в зданиях и сооружениях, дорожных покрытий улиц, дорог и площадей, фасадов зданий и сооружений, рекламных установок			Параметры световой среды: • яркость	(1-2000000) кл/м ²
610	МУ 5046-89	Рабочие места			Ультрафиолетовое излучение: Энергетическая освещенность (интенсивность УФ излучения): • в спектральном диапазоне УФ-А (315-400 нм) • в спектральном диапазоне УФ-В (280-315 нм) • в спектральном диапазоне УФ-С (200-280 нм)	(10-60000) мВт/м ² (10-60000) мВт/м ² (1-20000) мВт/м ²

Взам.инв.№

Подпи. дата

Инв.№ подл.

1	2	3	4	5	6	7
611	ГОСТ 12.1.040-83	Лазеры и лазерные установки (системы)			Лазерное излучение: 1) Облученность от непрерывного лазерного излучения, Вт/см²: • в спектральном диапазоне 0,48-1,15 мкм (рабочие длины волн лазерного излучения, мкм: 0,48; 0,53; 0,63; 0,69; 0,78; 0,85; 0,92; 0,98) • в спектральном диапазоне 1,15-1,8 мкм (рабочие длины волн лазерного излучения, мкм: 1,06; 1,15; 1,30; 1,54) • в спектральном диапазоне 2,0-11,0 мкм (рабочая длина волны лазерного излучения 10,6 мкм) 2) Энергетическая экспозиция от импульсного лазерного излучения, Дж/см²: • в спектральном диапазоне 0,48-1,15 мкм (рабочие длины волн лазерного излучения, мкм: 0,48; 0,53; 0,63; 0,69; 0,78; 0,85; 0,92; 0,98) • в спектральном диапазоне 1,15-1,8 мкм (рабочие длины волн лазерного излучения, мкм: 1,06; 1,15; 1,30; 1,54) 3) Суммарная энергетическая экспозиция за время измерения (доиз), Дж/см²: • в спектральном диапазоне 0,48-1,15 мкм (рабочие длины волн лазерного излучения, мкм: 0,48; 0,53; 0,63; 0,69; 0,78; 0,85; 0,92; 0,98) • в спектральном диапазоне 1,15-1,8 мкм (рабочие длины волн лазерного излучения, мкм: 1,06; 1,15; 1,30; 1,54) • в спектральном диапазоне 2,0-11,0 мкм (рабочая длина волны лазерного излучения 10,6 мкм)	(10-6-1) Вт/см ² (10-8-10 ⁻⁴) Дж/см ²
612	Руководство по эксплуатации дозиметра лазерного излучения ЛАДЛИН				Лазерное излучение: 1) Облученность от непрерывного лазерного излучения, Вт/см²: • в спектральном диапазоне 0,48-1,15 мкм (рабочие длины волн лазерного излучения, мкм: 0,48; 0,53; 0,63; 0,69; 0,78; 0,85; 0,92; 0,98) • в спектральном диапазоне 1,15-1,8 мкм (рабочие длины волн лазерного излучения, мкм: 1,06; 1,15; 1,30; 1,54) • в спектральном диапазоне 2,0-11,0 мкм (рабочая длина волны лазерного излучения 10,6 мкм)	(10-6-1) Вт/см ² (10-8-10 ⁻⁴) Дж/см ²

1	2	3	4	5	6	7
612	Руководство по эксплуатации дозиметра лазерного излучения ЛАДЛИН	Лазеры и лазерные установки (системы)			2) Энергетическая экспозиция от импульсного лазерного излучения, Дж/см²: • в спектральном диапазоне 0,48-1,15 мкм (рабочие длины волн лазерного излучения, мкм: 0,48; 0,53; 0,63; 0,69; 0,78; 0,85; 0,92; 0,98) • в спектральном диапазоне 1,15-1,8 мкм (рабочие длины волн лазерного излучения, мкм: 1,06; 1,15; 1,30; 1,54) 3) Суммарная энергетическая экспозиция за время измерения (доиз), Дж/см²: • в спектральном диапазоне 0,48-1,15 мкм (рабочие длины волн лазерного излучения, мкм: 0,48; 0,53; 0,63; 0,69; 0,78; 0,85; 0,92; 0,98) • в спектральном диапазоне 1,15-1,8 мкм (рабочие длины волн лазерного излучения, мкм: 1,06; 1,15; 1,30; 1,54) • в спектральном диапазоне 2,0-11,0 мкм (рабочая длина волны лазерного излучения 10,6 мкм)	(10-6-1) Вт/см ² (10-8-10 ⁻⁴) Дж/см ²
613	ГОСТ Р ИСО 11554-2008				Лазерное излучение: 1) Облученность от непрерывного лазерного излучения, Вт/см²: • в спектральном диапазоне 0,48-1,15 мкм (рабочие длины волн лазерного излучения, мкм: 0,48; 0,53; 0,63; 0,69; 0,78; 0,85; 0,92; 0,98) • в спектральном диапазоне 1,15-1,8 мкм (рабочие длины волн лазерного излучения, мкм: 1,06; 1,15; 1,30; 1,54) • в спектральном диапазоне 2,0-11,0 мкм (рабочая длина волны лазерного излучения 10,6 мкм)	(10-6-1) Вт/см ² (10-8-10 ⁻⁴) Дж/см ²

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

1	2	3	4	5	6	7
613	ГОСТ Р ИСО 11554:2008	Лазеры и лазерные установки (системы)			2) Энергетическая экспозиция от импульсного лазерного излучения, Дж/см ² : • в спектральном диапазоне 0,48-1,15 мкм (рабочие длины волн лазерного излучения, мкм: 0,48; 0,53; 0,63; 0,69; 0,78; 0,85; 0,92; 0,98) • в спектральном диапазоне 1,15-1,8 мкм (рабочие длины волн лазерного излучения, мкм: 1,06; 1,15; 1,30; 1,54) 3) Суммарная энергетическая экспозиция за время измерения (доза), Дж/см ² : • в спектральном диапазоне 0,48-1,15 мкм (рабочие длины волн лазерного излучения, мкм: 0,48; 0,53; 0,63; 0,69; 0,78; 0,85; 0,92; 0,98) • в спектральном диапазоне 1,15-1,8 мкм (рабочие длины волн лазерного излучения, мкм: 1,06; 1,15; 1,30; 1,54) • в спектральном диапазоне 2,0-11,0 мкм (рабочая длина волны лазерного излучения 10,6 мкм)	(10-6-1) Вт/см ² (10-8-10 ⁻⁴) Дж/см ²
614	МУ 5309-90				Лазерное излучение: 1) Облучённость от непрерывного лазерного излучения, Вт/см ² : • в спектральном диапазоне 0,48-1,15 мкм (рабочие длины волн лазерного излучения, мкм: 0,48; 0,53; 0,63; 0,69; 0,78; 0,85; 0,92; 0,98) • в спектральном диапазоне 1,15-1,8 мкм (рабочие длины волн лазерного излучения, мкм: 1,06; 1,15; 1,30; 1,54) • в спектральном диапазоне 2,0-11,0 мкм (рабочая длина волны лазерного излучения 10,6 мкм)	(10-6-1) Вт/см ² (10-8-10 ⁻⁴) Дж/см ²

1	2	3	4	5	6	7
614	МУ 5309-90	Лазеры и лазерные установки (системы)			2) Энергетическая экспозиция от импульсного лазерного излучения, Дж/см ² : • в спектральном диапазоне 0,48-1,15 мкм (рабочие длины волн лазерного излучения, мкм: 0,48; 0,53; 0,63; 0,69; 0,78; 0,85; 0,92; 0,98) • в спектральном диапазоне 1,15-1,8 мкм (рабочие длины волн лазерного излучения, мкм: 1,06; 1,15; 1,30; 1,54) 3) Суммарная энергетическая экспозиция за время измерения (доза), Дж/см ² : • в спектральном диапазоне 0,48-1,15 мкм (рабочие длины волн лазерного излучения, мкм: 0,48; 0,53; 0,63; 0,69; 0,78; 0,85; 0,92; 0,98) • в спектральном диапазоне 1,15-1,8 мкм (рабочие длины волн лазерного излучения, мкм: 1,06; 1,15; 1,30; 1,54) • в спектральном диапазоне 2,0-11,0 мкм (рабочая длина волны лазерного излучения 10,6 мкм)	(10-6-1) Вт/см ² (10-8-10 ⁻⁴) Дж/см ²
615	ГОСТ Р 12.1.031-2010	Лазеры и лазерные установки (системы)			Лазерное излучение: 1) Облучённость от непрерывного лазерного излучения, Вт/см ² : • в спектральном диапазоне 0,48-1,15 мкм (рабочие длины волн лазерного излучения, мкм: 0,48; 0,53; 0,63; 0,69; 0,78; 0,85; 0,92; 0,98) • в спектральном диапазоне 1,15-1,8 мкм (рабочие длины волн лазерного излучения, мкм: 1,06; 1,15; 1,30; 1,54) • в спектральном диапазоне 2,0-11,0 мкм (рабочая длина волны лазерного излучения 10,6 мкм)	(10-6-1) Вт/см ² (10-8-10 ⁻⁴) Дж/см ²

Инв.№ подл.	Взам.инв.№
Подп.и дата	

1	2	3	4	5	6	8
615	ГОСТ Р 12.1.031-2010	Лазеры и лазерные установки (системы)			2) Энергетическая экспозиция от импульсного лазерного излучения, Дж/см ² . • в спектральном диапазоне 0,48-1,15 мкм (рабочие длины волн лазерного излучения, мкм: 0,48; 0,53; 0,63; 0,69; 0,78; 0,85; 0,92; 0,98) • в спектральном диапазоне 1,15-1,8 мкм (рабочие длины волн лазерного излучения, мкм: 1,06; 1,15; 1,30; 1,54) 3) Суммарная энергетическая экспозиция за время измерения (доиз), Дж/см ² . • в спектральном диапазоне 0,48-1,15 мкм (рабочие длины волн лазерного излучения, мкм: 0,48; 0,53; 0,63; 0,69; 0,78; 0,85; 0,92; 0,98) • в спектральном диапазоне 1,15-1,8 мкм (рабочие длины волн лазерного излучения, мкм: 1,06; 1,15; 1,30; 1,54) • в спектральном диапазоне 2,0-11,0 мкм (рабочая длина волн лазерного излучения 10,6 мкм)	
616	Приказ Минтруда России от 24.01.2014 г. №33н приложение 20	Факторы трудового процесса			Тяжесть трудового процесса: Физическая динамическая нагрузка (кг*м); Масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную (кг); Стереотипные рабочие движения, количество за рабочий день (смену); Статическая нагрузка – величина статической нагрузки за рабочий день (смену) при удержании работником груза, приложения усилий (кг*с); Рабочее положение тела работника в течение рабочего дня (смены); Наклоны корпуса тела работника более 30°; Перемещение работника в течение рабочей смены (км)	

1	2	3	4	5	6	7
617	Руководство Р 2.2.2006-05	Факторы трудового процесса			Тяжесть трудового процесса: Физическая динамическая нагрузка (кг*м); Масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную (кг); Стереотипные рабочие движения, количество за рабочий день (смену); Статическая нагрузка – величина статической нагрузки за рабочий день (смену) при удержании работником груза, приложения усилий (кг*с); Рабочее положение тела работника в течение рабочего дня (смены); Наклоны корпуса тела работника более 30°; Перемещение работника в течение рабочей смены (км)	
618	Приказ Минтруда России от 24.01.2014 г. №33н приложение 21	Факторы трудового процесса			Напряженность трудового процесса: Сенсорные нагрузки Монотонность нагрузок	
619	Руководство Р 2.2.2006-05	Факторы трудового процесса			Напряженность трудового процесса: Сенсорные нагрузки Монотонность нагрузок	
620	Приказ Минтруда России от 24.01.2014 г. №33н приложение 4 Приказ Минтруда России от 05.12.2014 г. №976н	Эффективность средств индивидуальной защиты			Оценка эффективности СИЗ: Оценка соответствия наименования СИЗ и норм их выдачи наименованиям СИЗ и нормам их выдачи, предусмотренным типовыми нормами бесплатной выдачи работникам сертифицированных специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты; Оценка наличия документов, подтверждающих соответствие СИЗ требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности средств индивидуальной защиты» (ТР ТС 019/2011); оценки наличия эксплуатационной документации и маркировки СИЗ, соответствующих требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности средств индивидуальной защиты» (ТР ТС 019/2011), комплектности СИЗ; Бальная оценка показателей эффективности выбора СИЗ; Бальная оценка показателей эффективности применения СИЗ; Итоговая бальная оценка показателей эффективности СИЗ	

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

1	2	3	4	5	6	7
621	MV 2.6.1.2838-11	Жилые, общественные и производственные здания и сооружения			Ионизирующее излучение: Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения Эффективная доза гамма-излучения Плотность потока α -частиц Плотность потока β -частиц	от 0,1 до 3000 мЗв/ч (0,001 - 9999) мЗв (0,10 - 700) с-1см-2
622	MV 2.6.1.2398-08					
623	MV 2.6.1.1982-05	Рентгенодиагностические и рентгенотерапевтические отделения и кабинеты			Радиационный контроль: Мощность дозы гамма-излучения Мощность дозы нейтронного излучения Плотность потока α -частиц Плотность потока β -частиц Плотность потока нейтронного излучения	(0,1 мЗв - 10,0 Зв) (0,1 - 300) мЗв/ч (0,1 - 1*10 ⁶) с-1см-2 (3 - 1*10 ⁵) с-1см-2 (0,1 мЗв/ч - 10,0 Зв/ч)
624	MVK 2.6.1.016-99	Поверхности рабочих помещений, оборудования, транспортных средств и других объектов			Ионизирующее излучение: Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения Эффективная доза гамма-излучения Плотность потока α -частиц Плотность потока β -частиц	от 0,1 до 3000 мЗв/ч (0,001 - 9999) мЗв (0,10 - 700) с-1см-2
625	ГОСТ 17.2.4.06-90	Промышленные выбросы	_____	_____	Высота газохода	(0-80) м
					Диаметр газохода	(200-3500) мм
					Длина газохода	(0-80) м
					Ширина газохода	(0-80) м
					Скорость газопылевого потока	(0,3-30) м/с
626	ГОСТ 17.2.4.07-90	5.910.000 РЭ			Дифференциальное давление	(0-25) ГПа
627	ГОСТ 17.2.4.07-90	5.910.000 РЭ			Давление	(0-2000) Па
628	ГОСТ 17.2.4.08-90				Температура	(0-600°) С
					Влажность газопылевых потоков	(50-500) г/м ³

1	2	3	4	5	6	7
629	ГОСТ 17.2.4.06-90	Промышленные выбросы	_____	_____	Высота газохода	(0-80) м
					Диаметр газохода	(200-3500) мм
					Длина газохода	(0-80) м
					Ширина газохода	(0-80) м
					Скорость газопылевого потока	(0,3-30) м/с
630	ГОСТ 17.2.4.07-90	5.910.000 РЭ			Дифференциальное давление	(0-25) ГПа
631	ГОСТ 17.2.4.07-90	5.910.000 РЭ			Давление	(0-2000) Па
632	ГОСТ 17.2.4.08-90				Температура	(0-600°) С
					Влажность газопылевых потоков	(50-500) г/м ³
633	СП 52.13330.2011 ГОСТ 26824-2010 ГОСТ Р 54944-2012	Селитебная территория			Освещенность: Освещенность - Яркость покрытий	(10-200000) лк (10-200000) кд/м ²
634	ГОСТ 23337-2014 MVK 4.3.2194-07 ГОСТ 31324-2006 ГОСТ 20444-2014 ГОСТ 22283-88 СП 51.13330.2011	Селитебная территория			Виброакустические факторы: Шум: - уровни звука - уровни звукового давления - эквивалентный уровень звука - уровень звукового давления в 1/1 и 1/3 октавных полосах частот Инфразвук	(22-139) дБА
635	ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 МУ 4109-86				Неионизирующее излучение: Электромагнитное поле промышленной частоты (50 Гц): - напряжённость электрического поля; - магнитная индукция.	(0,5-1000) В/м 50 мА/м - 8А/м
636	MV 2.6.1.2838-11 MV 2.6.1.2398-08 2.6.1.016-99				Ионизирующее излучение: Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения Эффективная доза гамма-излучения Плотность потока α -частиц Плотность потока β -частиц	(0,1-10000) мЗв/ч (0,001-9999) мЗв (0,1-700) с-1см ² (0,1-700) с-1см ²

Взам.инв.№

Подпи. дата

Инв.№ подл.

1	2	3	4	5	6	7
637	МЭК 4.3.1677-03 МЭК 4.3.679-97 МЭК 4.3.1167-02 СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03	Селитебная территория			Электromагнитные излучения радиочастотного диапазона: - напряженность электрического поля - напряженность магнитного поля - плотность потока энергии - энергетическая экспозиция	(0,5-30) В/м (0,05-8) А/м (0,066-100000) мкВт/см ²
638	СанПиН 2.1.8/2.2.4.2489-09 ГОСТ 51724-2001				Гипогеомангнитное поле Напряженность магнитного поля Модуль вектора постоянного магнитного поля	(0,4 мкТл-250 мкТл) ±0,5 до ±200 А/м
639	МУ 2.6.1.2398-08				Плотность потока радона: Плотность потока радона с поверхности грунта	(3 - 100000) мБк/(м ² с)
640	Руководство по эксплуатации Станции автоматической, метеорологической Vantage Pro2	Селитебная территория			Атмосферное давление	(540 - 1100) гПа
641	Методика экспрессного измерения объемной активности радона в воздухе с помощью радиометра радона типа РРА, ВНИИФТРИ				Влажность в помещении	(10-90) %
642	ФР.1.40.2014.18553				Влажность внешняя	(0-100) %
643	МЭК 4.3.2756-10 ГОСТ 30494-2011	Помещения общественных и жилых зданий			Температура точки росы	от -76 до +54 °C
					Относительная влажность	(10-98) %
					Количество осадков	(0,2-9999,8) мм
					Температура в помещении	от 0 до +60 °C
					Температура внешняя	от -40 до +65 °C
					Направление ветра	(0-360) °
					Направление ветра по компасу	16 направлений
					Скорость ветра	(1,0-60) м/с
					Объемная активность радона в воздухе	(30-30000) Бк*м ³
					Объекты радиационного контроля: - измерение мощности гамма-излучения (МЭД) в на значенных по результатам гамма-съёмки контрольных точках	(0,1-1000) мкЗв/ч
					Микроклимат: температура воздуха - относительная влажность воздуха - скорость движения воздуха - результирующая температура помещений - локальная асимметрия результирующей температуры - давление воздуха	от -40 до +85 °C от 3 до 97% от 0 до +85 °C 80-110 кПа

1	2	3	4	5	6	7
644	ГОСТ 26824-2010 ГОСТ Р 54945-2012 СП 52.13330.2011 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 ГОСТ Р 54944-2012	Помещения общественных и жилых зданий			Освещенность: Естественное освещение: - коэффициент естественной освещенности КЕО Искусственное освещение: - уровень освещенности - коэффициент пульсации освещенности - яркость	(0-100) % (10-200000) лк (0-100) % (10-200000) кд/м ²
645	ГОСТ 23337-2014 МЭК 4.3.2194-07 ГОСТ 20444-82014				Виброакустические факторы: Шум: - уровни звука - уровни звукового давления - эквивалентный уровень звука - уровень звукового давления в 1/1 и 1/3 октавных полосах частот Инфразвук	(22-139) дБА
646	ГОСТ 31191.1-2004 ГОСТ 31191.2-2004				Вибрация Вибрация общая и локальная: -виброускорение -виброскорость -виброперемещение - виброускорение, виброскорость, виброперемещение в 1/1 и 1/3 октавных полосах частот.	(0,001-1000) м/с ²
647	ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03				Неионизирующее излучение: Электромагнитное поле промышленной частоты (50 Гц): - напряженность электрического поля; - магнитная индукция.	(0,5...1000) В/м 50 мА/м-8 А/м 50 мА/м-8 А/м 5нТл...10 мкТл
648	МЭК 4.3.1677-03 МЭК 4.3.679-97 МЭК 4.3.1167-02 СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03				Электromагнитные излучения радиочастотного диапазона: - напряженность электрического поля; - плотность потока энергии; - энергетическая экспозиция.	(0,5-30) В/м (0,05-8) А/м (0,066-100000) мкВт/см ²
649	СанПиН 2.1.8/2.2.4.2489-09 ГОСТ 51724-2001				Гипогеомангнитное поле Напряженность магнитного поля Модуль вектора постоянного магнитного поля	(0,4 мкТл-250мкТл) ±0,5 до ±200 А/м

1	2	3	4	5	6	7
650	МУ 2.6.1.1982-05	Помещения общественных и жилых зданий			Мощность эквивалентной дозы рентгеновского излучения Эквивалентная доза рентгеновского излучения Мощность эффективной дозы рентгеновского излучения	(0,1...3000) мкЗв/ч (0,001 мкЗв...9999) мЗв (0,05 мкЗв/ч...100) мкЗв/ч
651	Методика жспрессного измерения объемной активности радона в воздухе с помощью радиометра радона типа PPA, М-2004, ВНИИФТРИ				Объемная активность радона в воздухе	(30-30000) Бк*м ⁻³
653	МУК 4.3.1675-03				Аэроонный состав воздуха: Концентрация положительных и отрицательных аэроионов Ионизирующее излучение: Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения Эффективная доза гамма-излучения Плотность потока α частиц Плотность потока β частиц	(2х10 ² - 1х10 ⁵) (ион/см ³) (0,1-10000) мкЗв/ч (0,001-9999) мЗв (0,1-700) с ⁻¹ см ² (0,1-700) с ⁻¹ см ²
654	МУ 2.6.1.2838-11 МУ 2.6.1.2398-08 МУК 2.6.5.032-2017					
111024 Москва, Андроновское шоссе, 26, стр. 17						
655	ПНД Ф 14.1.2:4.135-98	Вода питьевая централизованного и нецентрализованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, в том числе горячего, расфасованная в емкости, техническая (открытых и закрытых систем технологического водоснабжения, восстановленная); Вода природная (подземная, поверхностная, грунтовая, талая), атмосферные осадки, вода пресная купально-плавательных бассейнов; вода сточная			Алюминий	(0,010-50) мг/дм ³
					Барий	(0,0010-5,0) мг/дм ³
					Бериллий	(0,00010-10) мг/дм ³
					Бор	(0,010-15) мг/дм ³
					Ванадий	(0,0010-50) мг/дм ³
					Висмут	(0,010-10) мг/дм ³
					Вольфрам	(0,010-10) мг/дм ³
					Железо	(0,050-50) мг/дм ³
					Кадмий	(0,00010-10) мг/дм ³
					Калий	(0,050-500) мг/дм ³
					Кальций	(0,010-50) мг/дм ³
					Кобальт	(0,0010-10) мг/дм ³
					Кремний	(0,050-5,0) мг/дм ³

1	2	3	4	5	6	7
655	ПНД Ф 14.1.2:4.135-98	Вода питьевая централизованного и нецентрализованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, в том числе горячего, расфасованная в емкости, техническая (открытых и закрытых систем технологического водоснабжения, восстановленная); Вода природная (подземная, поверхностная, грунтовая, талая), атмосферные осадки, вода пресная купально-плавательных бассейнов; вода сточная			Литий Магний Марганец Медь Молибден Мышьяк Натрий Никель Олово Свинец Стронций Сурьма Таллий Титан Фосфор Хром Цинк	(0,010-100) мг/дм ³ (0,050-50) мг/дм ³ (0,0010-10) мг/дм ³ (0,0010-50) мг/дм ³ (0,0010-10) мг/дм ³ (0,0050-50) мг/дм ³ (0,50-500) мг/дм ³ (0,0010-10) мг/дм ³ (0,0050-5,0) мг/дм ³ (0,0010-10) мг/дм ³ (0,0010-10) мг/дм ³ (0,0050-50) мг/дм ³ (0,0010-50) мг/дм ³ (0,020-50) мг/дм ³ (0,0010-50) мг/дм ³ (0,0050-50) мг/дм ³
656	ПНД Ф 14.1.2:4.143-98	Вода питьевая централизованного и нецентрализованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, в том числе горячего, расфасованная в емкости, техническая (открытых и закрытых систем технологического водоснабжения, восстановленная); Вода природная (подземная, поверхностная, грунтовая, талая), атмосферные осадки, вода пресная купально-плавательных бассейнов; вода сточная			Алюминий Барий Бор Железо Калий Кальций Кобальт Магний Марганец Медь Натрий Никель Стронций Титан Хром Цинк	(0,040-1000) мг/дм ³ (0,010-50) мг/дм ³ (0,04-1000) мг/дм ³ (0,01-1000) мг/дм ³ (0,25-500) мг/дм ³ (0,25-1000) мг/дм ³ (0,04-1000) мг/дм ³ (0,1-500) мг/дм ³ (0,005-1000) мг/дм ³ (0,04-1000) мг/дм ³ (0,25-1000) мг/дм ³ (0,04-1000) мг/дм ³ (0,01-1000) мг/дм ³ (0,04-1000) мг/дм ³ (0,04-1000) мг/дм ³ (0,002-1000) мг/дм ³

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

1	2	3	4	5	6	7
657	ПНД Ф 16.2.2.2.3.71-2011	Почвы, грунты, донные отложения; отходы производства и потребления, вторичное сырье, отработанные растворители и нефтепродукты, шламы, активный ил, осадках сточных вод			Алюминий (подвижная форма)	(2-100000) мг/кг
					Алюминий (валовое форма)	(8-100000) мг/кг
					Железо (подвижная форма)	(5-50000) мг/кг
					Железо (валовое форма)	(20-50000) мг/кг
					Кадмий (подвижная форма)	(0,05-1000) мг/кг
					Кадмий (валовое форма)	(0,2-1000) мг/кг
					Калий (подвижная форма)	(20-50000) мг/кг
					Калий (валовое форма)	(100-50000) мг/кг
					Кальций (подвижная форма)	(10-100000) мг/кг
					Кальций (валовое форма)	(50-100000) мг/кг
					Кобальт (подвижная форма)	(0,25-2000) мг/кг
					Кобальт (валовое форма)	(0,5-2000) мг/кг
					Магний (подвижная форма)	(5-50000) мг/кг
					Магний (валовое форма)	(10-50000) мг/кг
					Марганец (подвижная форма)	(1-2000) мг/кг
					Марганец (валовое форма)	(5-2000) мг/кг
					Медь (подвижная форма)	(0,25-2000) мг/кг
					Медь (валовое форма)	(0,5-2000) мг/кг
					Молибден (подвижная форма)	(0,25-1000) мг/кг
					Молибден (валовое форма)	(0,5-1000) мг/кг
					Мышьяк (подвижная форма)	(0,5-1000) мг/кг
					Мышьяк (валовое форма)	(1-1000) мг/кг
					Натрий (подвижная форма)	(20-50000) мг/кг
					Натрий (валовое форма)	(100-50000) мг/кг
					Никель (подвижная форма)	(0,25-2000) мг/кг
					Никель (валовое форма)	(0,5-2000) мг/кг
					Свинец (подвижная форма)	(0,25-2000) мг/кг
					Свинец (валовое форма)	(0,5-2000) мг/кг
					Стронций (подвижная форма)	(1-5000) мг/кг
					Стронций (валовое форма)	(5-5000) мг/кг
					Сурьма (подвижная форма)	(0,5-1000) мг/кг
					Сурьма (валовое форма)	(1-1000) мг/кг
					Титан (подвижная форма)	(2-2000) мг/кг
					Титан (валовое форма)	(8-2000) мг/кг
					Хром (подвижная форма)	(0,25-2000) мг/кг
					Хром (валовое форма)	(0,5-2000) мг/кг
					Цинк (подвижная форма)	(1-5000) мг/кг
					Цинк (валовое форма)	(5-5000) мг/кг

1	2	3	4	5	6	7
658	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98	Почвы, грунты, донные отложения; отходы производства и потребления, вторичное сырье, отработанные растворители и нефтепродукты, шламы, активный ил, осадках сточных вод			Алюминий	(5,0-500000) мг/кг
					Барий	(5,0-1000000) мг/кг
					Бериллий	(0,05-100000) мг/кг
					Бор	(1,0-100000) мг/кг
					Ванадий	(0,1-100000) мг/кг
					Висмут	
					Вольфрам	
					Железо	(5,0-500000) мг/кг
					Иттрий	(0,1-100000) мг/кг
					Кадмий	(0,05-100000) мг/кг
					Кальций	(5,0-500000) мг/кг
					Калий	(5,0-500000) мг/кг
					Кобальт	(0,1-100000) мг/кг
					Лантан	(0,05-100000) мг/кг
					Литий	(0,1-100000) мг/кг
					Магний	(5,0-500000) мг/кг
					Марганец	(0,1-500000) мг/кг
					Медь	(0,1-100000) мг/кг
					Молибден	
					Мышьяк	
					Натрий	(5,0-500000) мг/кг
					Никель	(0,1-100000) мг/кг
					Олово	
					Рубидий	
					Свинец	(0,1-100000) мг/кг
					Селен	
					Сера	(50-500000) мг/кг
					Серебро	(0,1-100000) мг/кг
					Скандий	
					Стронций	(0,1-500000) мг/кг
					Сурьма	(0,1-100000) мг/кг
					Таллий	
					Теллур	
					Титан	

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

1	2	3	4	5	6	7
658	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98	Почвы, грунты, донные отложения; отходы производства и потребления, вторичное сырье, отработанные растворители и нефтепродукты, шламы, активный ил, осадки сточных вод			Торий	(0,05-100000) мкг/кг
					Уран	
					Фосфор	(5,0-500000) мкг/кг
					Церий	(0,05-100000) мкг/кг
		ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.36-2002			Цезий	(0,1-100000) мкг/кг
					Цинк	(5,0-500000) мкг/кг
					Кадмий	(1,0-100) мкг/кг
					Кобальт	(5-100) мкг/кг
659					Марганец	(200-2000) мкг/кг
					Медь	(20-500) мкг/кг
					Никель	(50-500) мкг/кг
					Свинец	(10-500) мкг/кг
					Хром	(5-100) мкг/кг
					Цинк	(20-500) мкг/кг
		ПНД Ф 16.3.24-2000			Железо	(0,1-25,0) %
					Кадмий	(0,0001-5,0) %
					Алюминий	(0,01-20,0) %
					Магний	(0,05-30,0) %
					Марганец	(0,001-5,0) %
					Медь	(0,001-25,0) %
					Никель	(0,001-10,0) %
					Кальций	(0,1-25,0) %
					Хром	(0,01-50,0) %
					Цинк	(0,001-20,0) %

Генеральный директор
(по доверенности №103 Руководитель ИЛ)

Кривошарова Н.В.

Руководитель ИЛ

Кожанникова Н.А.



Область аккредитации испытательной лаборатории (центра) (дополнение)
Область с ограниченной ответственностью "ЭСГ "Охрана труда"
наименование испытательной лаборатории (центра)
105082, г. Москва, Переведеновский пер., д. 13, стр. 16; 111024 Москва, Андроновское шоссе, 26, стр.17
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
1	2	3	4	5	6	7
1	МР 2.6.1.0028-11	Атмосферный воздух			Бета-активность	более 0,0001 Бк/м3
2	МВИ-4215-007-565914009-2009				Масла минеральные	(0,03-2,5) мг/м3
3	РД 52.04.830-2015				Взвешенные частицы PM10	(0,028-0,35) мг/м3
	МУК 4.1.1044а-01				Взвешенные частицы PM2,5	(0,048-0,6) мг/м3
4					Диметиламины	(0,001-0,1) мг/м3
					Диметилформамид	
					Этиламина	
					Акрилонитрил	(0,01-1,0) мг/м3
					Диэтиламин	
					Ацетонитрил	
					Пропиламин	(0,05-2,0) мг/м3
					Триэтиламин	
					Нитрозодиметиламин (НДМА)	(0,00003-0,001) мг/м3
					Цинк	(0,0010-5) мг/м3
5	МУК 4.1.1899-04				Медь	(0,003-5) мг/м3
	ПНД Ф 13.1.65-09 (ФР 1.31.2038.04013)				Никель	(0,0025-5) мг/м3
6					Марганец	(0,0010-5) мг/м3

Инв.№ подл.	Взам.инв.№
Подпи. дата	

02/20-ИЭИ-Т

Лист

171

на 28 листах, лист 3

1	2	3	4	5	6	7
	ГОСТ Р ИСО 16362-2009	Атмосферный воздух		Бензо[а]антрацен		более 0,093 нг/м ³
9				Хризен		более 0,093 нг/м ³
				Бензо[б]флуорантен		более 0,093 нг/м ³
				Бензо[к]флуорантен		более 0,093 нг/м ³
				Бензо[а]пирен		более 0,093 нг/м ³
				Дибензо[а,к]антрацен		более 0,093 нг/м ³
				Бензо[ghi]перилан		более 0,093 нг/м ³
				Индан[1,2,3-cd]пирен		более 0,093 нг/м ³
10	ФР 1.31.2009.05858			Коронен		более 0,23 нг/м ³
11	ПНД Ф 13.154-2007			Диэтиленгликоль	(0,5-100) мг/м ³	
				Муравьиная кислота	(0,5-2000) мг/м ³	
				Уксусная кислота	(2,5-2000) мг/м ³	
12	ПНД Ф 13.154-2007			Пропионовая кислота	(10-2000) мг/м ³	
				Масляная кислота	(5,0-2000) мг/м ³	
				Валериановая кислота	(2,5-2000) мг/м ³	
13	ПНД Ф 13.138-03			Капроновая кислота	(2,5-2000) мг/м ³	
14	ФР 1.31.2002.00573			Нитроэрдиметилламин (НЭДМА)	(0,01-0,1) мг/м ³	
15	ПНД Ф 13.145-03			Сумма алифатических аминов (монметилламин, диметилламин, триметилламин) в пересчете на диметилламин	(0,12-12,0) мг/м ³	
	ФР 1.31.2017.25651	Промышленные выбросы		Фториды газообразные (водород фтористый)	(0,03-50) мг/м ³	
16				Ванadium	(0,040-20) мг/м ³	
				Железо	(0,010-1000) мг/м ³	
				Кобальт	(0,0040-50) мг/м ³	
				Марганец	(0,010-20) мг/м ³	
				Медь	(0,009-500) мг/м ³	
				Мышьяк	(0,0040-50) мг/м ³	
				Никель	(0,0020-500) мг/м ³	
16	ФР 1.31.2017.25651			Никель в растворимых соединениях	(0,0020-500) мг/м ³	
				Никель в нерастворимых соединениях	(0,0020-500) мг/м ³	
				Селен	(0,04-50) мг/м ³	
				Свинец	(0,0010-50) мг/м ³	
17	ГОСТ 17.2.4 08-90	Промышленные и вентиляционные выбросы		Теллури	(0,004-20) мг/м ³	
				Влажность	-	
18	ММ-4215-020-56591409-2011			Азота оксид	(0,03 - 100) мг/м ³	
				Азота диоксид	(0,02 - 40) мг/м ³	
				Аммиак	(0,02 - 400) мг/м ³	
				Сера диоксид	(0,025 - 200) мг/м ³	
				Гидрохлорид (хлороводород)	(0,05 - 100) мг/м ³	
				Гидрофторид (фтороводород)	(0,0025 - 10) мг/м ³	
				Кислота азотная	(0,075 - 40) мг/м ³	
				Кислота серная	(0,05 - 20) мг/м ³	
				диКислота триоксид	(0,02 - 120) мг/м ³	
				Алюминий фосфат	(0,005 - 120) мг/м ³	
				Метантиол (метилмеркаптан)	(0,003 - 16) мг/м ³	

1	2	3	4	5	6	7
18	ММ-4215-020-56591409-2011	Промышленные и вентиляционные выбросы			Углерод оксид	(1.5 - 400) мг/м³
					Углерод диоксид	(1950 - 180000) мг/м³
					Метан	(25 - 35000) мг/м³
					Формальдегид	(0.0015 - 10) мг/м³
					Этанол	(2.5 - 20000) мг/м³
					Ацетальдегид (уксусный альдегид)	(0.005 - 100) мг/м³
					Этановая кислота (уксусная кислота)	(0.03 - 100) мг/м³
					Пропен-2-аль-1 (акролеин)	(0.005 - 4) мг/м³
					Пропан-2-он (ацетон)	(0.175 - 4000) мг/м³
					Бутанол-1	(0.05 - 200) мг/м³
					Гексан	(30 - 6000) мг/м³
					Гидроксибензол (фенол)	(0.0015 - 6) мг/м³
					Метилбензол (толуол)	(0.3 - 1000) мг/м³
					Этилбензол (стирол)	(0.001 - 200) мг/м³
					Диметилбензол (ксилол)	(0.1 - 1000) мг/м³
					Углеводороды (C ₁₂ -C ₁₈)	(0.5 - 2000) мг/м³
					Бензол	(0.75 - 2000) мг/м³
					Керосин	(0.6 - 6000) мг/м³
19	МУ 4425-87 БВЕК 43.1110.04 РЭ 5.910.000 РЭ				Магнетит минеральные	(0.025 - 100) мг/м³
					Пыль зерновая	(0.075 - 80) мг/м³
					Пыль неорганическая (70%>SiO ₂ >20%)	(0.05 - 40) мг/м³
20	ГОСТ Р ИСО 15202-3-2008 ГОСТ Р ИСО 15202-2-2014	Воздух рабочей зоны			Контроль систем вентиляции	
					Скорость движения воздуха, м/с	(0.1 - 20) м/с
						(80 - 110) нПа
						(600 - 825) мм рт.ст.
						(0 - 2000) Па
					Давление воздуха, нПа	(0 - 200 (мм вод. ст.))
					Алюминий	более 10 мг/м³
					Сурьма	более 13 мг/м³
					Мышьяк	более 19 мг/м³
					Барий	более 10 мг/м³
					Бериллий	более 0.3 мг/м³
					Висмут	более 10 мг/м³
21	ГОСТ Р ИСО 15202-3-2008 ГОСТ Р ИСО 15202-2-2014	Воздух рабочей зоны			Бор	более 10 мг/м³
					Цезий	более 10 мг/м³
					Кадмий	более 2.8 мг/м³
					Кальций	более 10 мг/м³
					Хром	более 3.3 мг/м³
					Кобальт	более 2.3 мг/м³
					Медь	более 15 мг/м³
					Гафний	более 10 мг/м³
					Итрий	более 10 мг/м³
					Железо	более 14 мг/м³
					Свинец	более 10 мг/м³
					Литий	более 10 мг/м³
					Маллий	более 10 мг/м³
					Марганец	более 1 мг/м³
					Ртуть	более 10 мг/м³
					Молибден	более 10 мг/м³
					Никель	более 10 мг/м³
					Фосфор	более 10 мг/м³
					Платина	более 10 мг/м³
					Калий	более 10 мг/м³
					Родий	более 10 мг/м³
					Селен	более 17 мг/м³
					Серебро	более 10 мг/м³
					Натрий	более 10 мг/м³
					Стронций	более 10 мг/м³
					Тантал	более 10 мг/м³
					Теллур	более 28 мг/м³
					Таллий	более 10 мг/м³
					Олово	более 63 мг/м³
					Титан	более 10 мг/м³
					Вольфрам	более 10 мг/м³
					Уран	более 10 мг/м³
					Ванадий	более 1.2 мг/м³
					Иттрий	более 0.6 мг/м³
					Цинк	более 15 мг/м³
					Цирконий	более 10 мг/м³
					Кетопрофен	(0.1-0.9) мг/м³
					Диметилламин	(0.5-4.0) мг/м³
					1,1-диметилгидразин (гептил)	(0.05-2.5) мг/м³
					Лигносульфонаты, технические модифицированные с пентогаситеолом в дильнейшем (лорзин)	(1-10) мг/м³
					Нитрозодиметилламин (НДМА)	(0.005-0.1) мг/м³
					Селеноводород	(0.051-2.05 мг/м³)
					Натрий хлористый	(0.5-10) мг/м³
					Хлорит натрия	0.08 мг/м³
					Гепарин натриевой соли	(0.5-5.0) мг/м³
					Трихлороацетат натрия	(0.1-15) мг/м³
					Цианат натрия	(0.5-10) мг/м³
					Хлорат калия	(2.5-25) мг/м³

1	2	3	4	5	6	7
21	ГОСТ Р ИСО 15202-3-2008 ГОСТ Р ИСО 15202-2-2014	Воздух рабочей зоны			Гафний	более 10 мг/м³
					Итрий	более 10 мг/м³
					Железо	более 14 мг/м³
					Свинец	более 10 мг/м³
					Литий	более 10 мг/м³
					Маллий	более 10 мг/м³
					Марганец	более 1 мг/м³
					Ртуть	более 10 мг/м³
					Молибден	более 10 мг/м³
					Никель	более 10 мг/м³
					Фосфор	более 10 мг/м³
					Платина	более 10 мг/м³
					Калий	более 10 мг/м³
					Родий	более 10 мг/м³
					Селен	более 17 мг/м³
					Серебро	более 10 мг/м³
					Натрий	более 10 мг/м³
					Стронций	более 10 мг/м³
22	МУК 4.1.3312-15				Тантал	более 10 мг/м³
					Теллур	более 28 мг/м³
					Таллий	более 10 мг/м³
					Олово	более 63 мг/м³
					Титан	более 10 мг/м³
					Вольфрам	более 10 мг/м³
					Уран	более 10 мг/м³
					Ванадий	более 1.2 мг/м³
					Иттрий	более 0.6 мг/м³
					Цинк	более 15 мг/м³
					Цирконий	более 10 мг/м³
					Кетопрофен	(0.1-0.9) мг/м³
23	МУК 4.1.059-16				Диметилламин	(0.5-4.0) мг/м³
					1,1-диметилгидразин (гептил)	(0.05-2.5) мг/м³
					Лигносульфонаты, технические модифицированные с пентогаситеолом в дильнейшем (лорзин)	(1-10) мг/м³
					Нитрозодиметилламин (НДМА)	(0.005-0.1) мг/м³
					Селеноводород	(0.051-2.05 мг/м³)
					Натрий хлористый	(0.5-10) мг/м³
					Хлорит натрия	0.08 мг/м³
					Гепарин натриевой соли	(0.5-5.0) мг/м³
					Трихлороацетат натрия	(0.1-15) мг/м³
					Цианат натрия	(0.5-10) мг/м³
					Хлорат калия	(2.5-25) мг/м³
					Хлорид калия	(2.5-25) мг/м³

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

1	2	3	4	5	6	7
34	МУК 4.1.1925-04	Воздух рабочей зоны			Аммоний калий динитрат (аммиачно-калиевая селитра)	(5,0-50) мг/м ³
35	МУ 5920-91				Тринитротолуол и гексоген	(0,25-7,5) мг/м ³
36	МУК 4.1.3487-17	Атмосферный воздух, воздух рабочей зоны			Угльная пыль	0,04-250 мг/м ³
37	БВЕК 610000.001 РЗ. Руководство по эксплуатации				Пыль (взвешенные вещества)	(0,1-150) мг/м ³
38	МУК 4.1.3487-17				Угльная пыль	(0,04-250,0) мг/м ³
39	МУК 4.2.2884-11	Атмосферный воздух, воздух замкнутых помещений, воздух рабочей зоны, смывы			Дрожжи и плесневые грибы	смывы - количество КОЕ/25см ² воздух; КОЕ/30 см ²
					Стафилококки (S. aureus)	количество КОЕ/30 см ²
40	ПНД Ф 13.1.2.2.71-11 (ФР 1.31.2015.21767)	Воздух рабочей зоны, атмосферный воздух, промышленные выбросы			Бериллий	(0,00017-0,5) мг/м ³
					Селен	(0,0005-10,0) мг/м ³
					Барий	(0,0075-2,0) мг/м ³
					Ртуть	(0,00017-0,125) мг/м ³
					Никель	(0,0005-10,0) мг/м ³
					Кадмий	(0,0002-5,0) мг/м ³
					Кобальт	(0,0002-5,0) мг/м ³
					Теллур	(0,0005-5,0) мг/м ³
					Ванадий	(0,0002-25,0) мг/м ³
					Свинец	(0,0005-10,0) мг/м ³
					Мышьяк	(0,0005-3,0) мг/м ³
					Хром	(0,0005-10,0) мг/м ³
					Медь	(0,0005-10,0) мг/м ³
					Висмут	(0,001-10,0) мг/м ³
					Серебро	(0,001-3,0) мг/м ³
					Марганец	(0,001-10,0) мг/м ³
					Сурьма	(0,001-10,0) мг/м ³
					Олово	(0,001-5,0) мг/м ³
					Галлий	(0,001-10,0) мг/м ³
					Молибден	(0,001-10,0) мг/м ³
					Литий	(0,0025-2,0) мг/м ³
					Цинк	(0,001-10,0) мг/м ³
					Алюминий	(0,00125-25,0) мг/м ³
					Железо	(0,00125-25,0) мг/м ³
					Титан	(0,005-25,0) мг/м ³
					Вольфрам	(0,01-17,0) мг/м ³
					Маллий	(0,01-25,0) мг/м ³
					Кремний	(0,025-25,0) мг/м ³
41	ПНД Ф 13.1.2.3.25-99				Метан	(0,2-1000) мг/м ³
					Предельные углеводороды C1-C10 (в пересчете на углерод)	(0,2-1000) мг/м ³
					Предельные углеводороды C1-C10 (в пересчете на пропан)	(0,2-1000) мг/м ³

1	2	3	4	5	6	7
41	ПНД Ф 13.1.2.3.25-99	Воздух рабочей зоны, атмосферный воздух, промышленные выбросы			Этилен	(1-1000) мг/м ³
					Пропилен	(1-1000) мг/м ³
					Бутилены	(1-1000) мг/м ³
					Амплены	(1-1000) мг/м ³
					Дивенил	(1-1000) мг/м ³
					Изопрен	(1-1000) мг/м ³
42	МУ 2730-83	Атмосферный воздух, воздух замкнутых помещений, промышленные выбросы, воздух рабочей зоны			Монометакрилат пропиленгликоля	(1-20) мг/м ³
43	БВЕК 610000.001 РЗ. Руководство по эксплуатации				Пыль (взвешенные вещества)	(0,1-150) мг/м ³
44	МУ 1655-77				Взвешенные частицы PM10	(0,1-150) мг/м ³
	ФР 1.31.2011.11272				Взвешенные частицы PM2,5	(0,1-150) мг/м ³
					Гексоген	более 0,3 мг/м ³
					Бензальдегид	(0,01-100) мг/м ³
					Метилацетат	(0,01-100) мг/м ³
					1-Метилэтилацетат (Изопропилацетат)	(0,01-100) мг/м ³
					Н-Пропилацетат	(0,01-100) мг/м ³
					Изобутилацетат	(0,01-100) мг/м ³
					Н-Бутилацетат	(0,01-100) мг/м ³
					Н-Амлацетат	(0,01-100) мг/м ³
					Изопрен	(0,01-100) мг/м ³
					Н-Гексанол	(0,01-100) мг/м ³
					2-Этилгексанол	(0,01-100) мг/м ³
					Октан-1-ол	(0,01-100) мг/м ³
					Бензилкарбинол (бензиловый спирт)	(0,01-100) мг/м ³
45					Пропионовая кислота	(0,01-100) мг/м ³ - промышленные выбросы, воздух рабочей зоны, (0,005-100) мг/м ³ - для атмосферного воздуха
					Пентановая кислота (валериановая)	(0,01-100) мг/м ³
					Гексановая кислота (капроновая)	(0,01-100) мг/м ³ - промышленные выбросы, воздух рабочей зоны, (0,005-100) мг/м ³ - для атмосферного воздуха
					2-Этоксипропанол (этилацетат)	(0,01-100) мг/м ³
					2-Метаксизанол (метилцеллозоль)	(0,01-100) мг/м ³
					2-Изопропксизанол (изопропилцеллозоль)	(0,01-100) мг/м ³
					2-Бутксизанол (бутилцеллозоль)	(0,01-100) мг/м ³
					1,3,5-триметилбензол (мезитилен)	(0,01-100) мг/м ³
					1,2,4,5-тетраметилбензол (дурол)	(0,01-100) мг/м ³
					Дифениловый эфир	(0,01-100) мг/м ³
					1-Метоксипропан-2-ол	(0,01-100) мг/м ³
					1-Этоксипропан-2-ол	(0,01-100) мг/м ³
					4-Метилпентан-2-ол	(0,01-100) мг/м ³
					Циклогексан	(0,01-100) мг/м ³
					Метилбутанол	(0,01-100) мг/м ³

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

1	2	3	4	5	6	7
45	ФР.1.31.2011.11272	Атмосферный воздух, воздух замкнутых помещений, промышленные выбросы, воздух рабочей зоны			Этибутаноат Метилпропионат Этилпропионат Этилглицерин (1,2-этидиол) 1,2-пропандиол (пропиленгликоль) 1,3-Бутандиол (диленит) Сероводород Диоксид кремния Диметиламин Несимметричный диметилгидразин (1,1-диметилгидразин (гептил)) Акриламид	(0,01-100) мг/м ³ (0,01-100) мг/м ³ (0,01-100) мг/м ³ (0,01-100) мг/м ³ (0,01-100) мг/м ³ (0,01-100) мг/м ³ (0,05-30,0) мг/м ³ (0,05-30,0) мг/м ³ более 0,5 мг/м ³ (0,00025-0,02) мг/м ³ (0,1-40) мг/м ³
46	МУ 2332-81					
47	МУ 5886-91					
48	МУ 1661-77					
49	МУК 4.1.1048-01					
50	МУ 2211-80	Атмосферный воздух, воздух замкнутых помещений, промышленные выбросы, воздух рабочей зоны, воздух климатической камеры			Несимметричный диметилгидразин (1,1-диметилгидразин (гептил)) Уайт спирт Бензол Бензол Керосин Озон Диметиламин Моноэтаноламин Нитроглицерин Цианплав (черный цианид) Цианистый водород Хлор Водород Хлор Аммиак Этилглицерин Дизилглицерин Триглицерин Водород Кислород Азот Метан Оксид углерода Диоксид углерода	0,5-5,0 мг/м ³ 50-400 мг/м ³ 50-4000 мг/м ³ 100-6000 мг/м ³ 50-4000 мг/м ³ 0,05-15 мг/м ³ 10-350 мг/м ³ 0,5-50 мг/м ³ 0,01-0,1 мг/м ³ (0,12-2,4) мг/м ³ (0,12-2,4) мг/м ³ (0-30) % (0-0,4) % (0-12) % (0-100) мг/м ³ 2,5-5000 мг/м ³ 2,5-5000 мг/м ³ 2,5-5000 мг/м ³ (0,1-1,0) % (1,0-21) % (70-90) % (0,05-10) % (0,05-10) % (0,3-5,0) %
51	Руководство по эксплуатации ИТ "Сервиз"					
52	МУ 2346-81					
53	Руководство по эксплуатации ЛШОГ 413411.009 РЗ					
54	ФР.1.31.2013.16462	Промышленные выбросы, воздух рабочей зоны			1,1-диметилгидразин (гептил)	(1,0-10,0) мг/дм ²
55	ПНД Ф 13.1.2.22-98					
56	МУК 4.1.002-13	Смывы с поверхностей оборудования, строительных конструкций, кожных покровов и средств индивидуальной защиты				
57	МУ 2.6.1.037-2015	Воздух замкнутых помещений			ЭРОА изотопов радона	-

1	2	3	4	5	6	7
58	МУК 4.1.1211-03	Воздух замкнутых помещений			Несимметричный диметилгидразин (1,1-диметилгидразин (гептил))	(0,00003-0,0006) мг/дм ³
59	ГОСТ 19355-85 Метод 1				Полиэтиленгликоль	(0,5-3,0) мг/дм ³
60	МУК 4.3.2900-11				Температура	(0-100) °С
61	МУК 4.2.2884-11	Вода централизованного и нецентрализованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, бутылочная вода			КМФАнМ	вода (1,0-9,9)·10 ³ КОЕ/ 1,0 см ³ (г) образца
62	ГОСТ 31857-2012 Метод 2 ГОСТ Р 57164-2016				БКП КПВ Запах Вкус Привкус Мутность	(1,0-9,9)·10 ³ КОЕ/ см ³ (г) образца 0,01-2,0 мг/дм ³ (0-5) балл (0-5) балл (0-5) балл -
64	МУК 4.1.1871-04	Питьевая, природная вода			N-нитрозодиметиламина (НДМА)	0,005-0,1 мг/дм ³
65	НСАМ №481-х(ФР 1.31.2017.28126)				Общая ртуть	(0,050-20,0) мг/дм ³
66	ПНД Ф 14.1.281-15	Сточная вода			Жиры	1-1000 мг/дм ³
67	СНиП 2.04.03-85				Расчетные расходы сточных вод	-
68	СП 31.13330.2012				Расчетные расходы сточных вод	-
69	ПНД Ф 14.2.4.227-2006	Вода централизованного и не централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, бутылочная вода, природные воды (поверхностные и подземные воды)			Формальдегид Ацетальдегид	(0,002-0,1) мг/дм ³ (0,005-0,25) мг/дм ³
70	Методика выполнения измерений суммарной альфа- и бета - активности водных проб (пренные природные воды хозяйственно-питьевого назначения) после концентрирования радиометром УМФ-2000				Суммарная альфа- бета- активность	для альфа-излучения 0,02 - 5·10 ³ Бк/дм ³ , для бета-излучения 0,1 - 5·10 ³ Бк/дм ³
71	М-02-1109-08	Питьевая, минеральная, природная, сточная вода, атмосферные осадки			Серебро Алюминий Мышьяк Бор Барий Бериллий	0,005-0,5 мг/дм ³ 0,005-5 мг/дм ³ 0,05-5 мг/дм ³ 0,005-50 мг/дм ³ 0,0050-5 мг/дм ³ 0,00010-0,05 мг/дм ³

Взам.инв.№

Подпи. дата

Инв.№ подл.

1	2	3	4	5	6	7
71	М-02-1109-08	Питьевая, минеральная, природная, сточная вода, атмосферные осадки			Висмут	0,05-5 мг/дм ³
					Кальций	0,050-50 мг/дм ³
					Кадмий	0,00050-0,25 мг/дм ³
					Кобальт	0,005-5 мг/дм ³
					Хром	0,0010-2,0 мг/дм ³
					Медь	0,0010-10 мг/дм ³
					Железо	0,0020-1,0 мг/дм ³
					Калий	0,050-50 мг/дм ³
					Малый	0,0050-5 мг/дм ³
					Марганец	0,0050-50 мг/дм ³
					Молибден	0,0050-5 мг/дм ³
					Натрий	0,050-5 мг/дм ³
					Никель	0,0050-5 мг/дм ³
					Свинец	0,010-50 мг/дм ³
					Сурьма	0,050-50 мг/дм ³
					Селен	0,0050-5 мг/дм ³
					Олово	0,0050-2,5 мг/дм ³
					Стронций	0,0010-4 мг/дм ³
					Титан	0,050-5 мг/дм ³
					Теллур	0,050-50 мг/дм ³
					Ванадий	0,00050-2,5 мг/дм ³
					Цинк	0,0050-5 мг/дм ³
					Кремний	0,020-10 мг/дм ³
					Литий	0,0050-5 мг/дм ³
					Вольфрам	0,050-5 мг/дм ³
72	ГФ 2.843.016 ПС	Питьевая, минеральная, природная, сточная вода			Плотность	700-1840 кг/м ³
73	ПНД Ф 14.1.2.4.248-07	Питьевые, природные и сточные воды			Ортофосфаты	(0,05-100) мг/дм ³ для питьевых, природных вод, (0,1-500) мг/дм ³ для сточных вод
		Питьевые, природные, очищенные сточные воды			Полифосфаты	(0,1-10) мг/дм ³ для питьевых, природных вод, (0,1-100) мг/дм ³ для сточных вод
74	ПНД Ф 14.1.2.4.210-2005				Фосфор общий	(0,1-10) мг/дм ³ для питьевых, природных вод, (0,1-1500) мг/дм ³ для сточных вод
75	ПНД Ф 14.1.2.3.4.123-97				ХПК	(10-30000 мг/дм ³)
76	МУК 4.1.012-18				БПК _п	(0,5-1000) мгО ₂ /дм ³
77	ПНД Ф 14.1.2.4.261-2010				Диметилламин	(0,03-10) мг/дм ³
					Сухой остаток	(1,0-35000) мг/дм ³
					Прочащенный остаток	(1,0-35000) мг/дм ³

1	2	3	4	5	6	7
78	ПНД Ф 14.1.2.4.256-09	Питьевые, природные, очищенные сточные воды			нГЛВ	(0,05-100) мг/дм ³
79	инструкция по эксплуатации МЭТ-Цветность-РС				Цветность	(0-10-20-50-100-120) градусов
80	инструкция по эксплуатации МЭТ-Мутность-РС				Мутность	(0-2-5-10-20-40) ЕМФ
81	инструкция по эксплуатации МЭТ-Н2О2-РС				Пероксид водорода	(0-0,05-0,1-0,2-0,5-1) мг/дм ³
82	инструкция по эксплуатации МЭТ-НДМГ-РС				Несимметричный диметилгидразин	(0-0,2-1,2-5-10-50) мг/дм ³
83	ПНД Ф 14.1.2.3.4.204-04	Питьевая, в т.ч. Рафинированная в емкости, природная (поверхностная и подземная), сточная вода, воды талые, технические, снежный покров			ПХБ-1 (2-хлорбифенил)	питьевые и природные воды - (0,00001-5,0) мг/дм ³ ; сточные, талые, технические воды и пробы снежного покрова - (0,0001-5,0) мг/дм ³
					ПХБ-11 (3,3'-дихлорбифенил)	
					ПХБ-28 (2,4,4'-трихлорбифенил)	
					ПХБ-29 (2,4,5'-трихлорбифенил)	
					ПХБ-47 (2,2',4,4'-тетрахлорбифенил)	
					ПХБ-52 (2,2',5,5'-тетрахлорбифенил)	
					ПХБ-77 (3,3',4,4'-тетрахлорбифенил)	
					ПХБ-81 (3,4,4',5'-тетрахлорбифенил)	
					ПХБ-101 (2,2',4,5,5'-пентахлорбифенил)	
					ПХБ-105 (2,3,3',4,4'-пентахлорбифенил)	
					ПХБ-114 (2,3,4,4',5'-пентахлорбифенил)	
					ПХБ-118 (2,3',4,4',5'-пентахлорбифенил)	
					ПХБ-121 (2,3',4,4',5'-пентахлорбифенил)	
					ПХБ-123 (2,3,4,4',5'-пентахлорбифенил)	
					ПХБ-126 (3,3',4,4',5'-пентахлорбифенил)	
					ПХБ-138 (2,2',3,4,4',5'-гексахлорбифенил)	
					ПХБ-153 (2,2',4,4',5,5'-гексахлорбифенил)	
					ПХБ-156 (2,3,3',4,4',5'-гексахлорбифенил)	
					ПХБ-157 (2,3,3',4,4',5'-гексахлорбифенил)	
					ПХБ-167 (2,3',4,4',5,5'-гексахлорбифенил)	
					ПХБ-169 (3,3',4,4',5,5'-гексахлорбифенил)	

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

1	2	3	4	5	6	7
83	ПНД Ф 14.1.2.3.4 204-04	Питьевая, в т.ч. Раефасованная в емкости, природная (поверхностная и подземная), сточная вода, воды талые, технические, снежный покров			ПХБ-180 (2,2',3,4,4',5,5'-гептахлорбифенил) ПХБ-185 (2,2',3,4,5,5',6'-гептахлорбифенил) ПХБ-189 (2,3,3',4,4',5,5'-гептахлорбифенил) ПХБ-194 (2,2',3,3',4,4',5,5'-октачлорбифенил) ПХБ-206 (2,2',3,3',4,4',5,5',6'-ноначлорбифенил) ПХБ-209 (декачлорбифенил) ПХБ-166 (2,3,4,4',5,6'-гексахлорбифенил) Гексахлорбензол (ГХБ) Альфа-ГХЦГ Бета-ГХЦГ Гамма-ГХЦГ Гептачлор 4,4'-ДДП 4,4'-ДДЭ 2,4'-ДДТ 4,4'-ДДТ	питьевые и природные воды - (0,00001-5,0) мг/дм ³ ; сточные, талые, технические воды и пробы снежного покрова - (0,0001-5,0) мг/дм ³
84	ПНД Ф 14.1.2.4.136-98	Питьевая, природная, сточная, атмосферные осадки			Ртуть	(0,01-10) мкг/дм ³
85	ПНД Ф 14.1.2.3.98-97	Природные, сточные воды			Жесткость	(0,1-50) °Ж
86	ПНД Ф 14.1.2.247-07				Неионизированные СПАВ	(0,1-200) мг/дм ³
87	СанПиН 2.1.5.980-00				Окраска	-
88	ФР 1.31.2017.27496				Плавающие примеси	-
89	ПНД Ф 14.1.2.16-95				Этиленгликоль	(0,15-40) мг/дм ³
90	МН 1759-87	Водород (водород)			КПАВ	(0,05-0,5) мг/дм ³
	ГОСТ Р 53217-2008	Почва			Ширина водного сечения	-
91					ПХБ 28 ПХБ 52 ПХБ 101 ПХБ 118 ПХБ 138 ПХБ 153 ПХБ 180 Гексахлорбензол (ГХБ) Альфа-ГХЦГ Бета-ГХЦГ Гамма-ГХЦГ Альдрин Дигельдрин Эдрин Гептачлор Р,Р'-ДДЭ О,Р'-ДДД О,Р'-ДДТ Р,Р'-ДДД О,Р'-ДДЭ Р,Р'-ДДТ	(0,1-4) мкг/кг

1	2	3	4	5	6	7
92	М-02-902-157-10	Почва			Алюминий Молибден Бор Барий Бериллий Висмут Кальций Кадмий Кобальт Хром Медь Железо Ртуть Калий Литий Марганец Натрий Никель Фосфор Свинец Сера Сульфид Олово Стронций Титан Ванадий Цинк Цирконий 1,1-диметилгидразин (гептил) Нитрозодиметилтамин (НДМА)	(10-10000) мкг/кг (0,2-100) мкг/кг (0,5-1000) мкг/кг (1-2000) мкг/кг (0,02-5,0) мкг/кг (0,2-100) мкг/кг (1-10000) мкг/кг (0,01-100) мкг/кг (0,1-40) мкг/кг (1-500) мкг/кг (0,5-500) мкг/кг (100-10000) мкг/кг (0,05-20) мкг/кг (100-2000) мкг/кг (0,05-100) мкг/кг (50-2000) мкг/кг (10-5000) мкг/кг (0,1-100) мкг/кг (50-10000) мкг/кг (0,5-200) мкг/кг (50-5000) мкг/кг (0,5-100) мкг/кг (10-5000) мкг/кг (0,5-100) мкг/кг (0,5-100) мкг/кг (5-1000) мкг/кг (10-2000) мкг/кг (5-1000) мкг/кг (0,5-200) мкг/кг (5-1000) мкг/кг (0,02-50) мкг/кг (0,02-20,0) мкг/кг
93	МУК 4.1.056-16	Почвы, грунты, донные отложения			90Sr	(5-104) Бк/кг
94	МУК 4.1.054-16				Оксид натрия	(0,005-15) %
95	ФР 1.40.2013.15383				Оксид магния	(0,005-15) %
	НСАМ МН 69-АЭС/МОС (ФР 1.31.2017.26932)				Оксид алюминия	(0,004-40) %
					Оксид калия	(0,01-40) %
					Оксид кальция	(0,007-40) %
					Оксид титана	(0,001-15) %
					Оксид марганца	(0,002-15) %
					Железа (III) оксид	(0,008-40) %
					Бериллий	(0,05-4000) мкг/г
					Селений	(0,1-4000) мкг/г
					Ванадий	(0,2-4000) мкг/г
					Мышьяк	(0,1-4000) мкг/г
					Селен	(0,5-4000) мкг/г
					Молибден	(0,1-4000) мкг/г

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

02/20-ИЭИ-Т

Лист

177

1	2	3	4	5	6	7
96	НСАМ №499-АЭС/МС (ФР 1.31.2017.26932)	Почвы, грунты, донные отложения			Серебро	(0.05-10) мкг/г
					Кадмий	(0.05-4000) мкг/г
					Олово	(0.1-10) мкг/г
					Сурьма	(0.1-4000) мкг/г
					Теллур	(0.3-4000) мкг/г
					Цезий	(0.02-4000) мкг/г
					Ртуть	(0.03-4000) мкг/г
					Свинец	(0.1-4000) мкг/г
					Висмут	(0.01-4000) мкг/г
					Торий	(0.01-4000) мкг/г
					Литий	(0.05-4000) мкг/г
					Хром	(1-4000) мкг/г
					Кобальт	(0.1-4000) мкг/г
					Никель	(1-4000) мкг/г
97	М-МВИ-80-2008				Медь	(1-4000) мкг/г
					Цинк	(1-4000) мкг/г
					Стронций	(0.1-4000) мкг/г
					Барий	(0.1-4000) мкг/г
					Алюминий	(5-50000) мг/гн-1
					Бром	(5-1000) мг/гн-1
					Бор	(5-1000) мг/гн-1
					Бериллий	(0.5-1000) мг/гн-1
					Барий	(5-5000) мг/гн-1
					Ванадий	(5-1000) мг/гн-1
					Висмут	(5-1000) мг/гн-1
					Вольфрам	(5-1000) мг/гн-1
					Железо	(0.5-5000) мг/гн-1
					Кальций	(5-5000) мг/гн-1
					Калий	(5-500000) мг/гн-1
					Кадмий	(0.5-1000) мг/гн-1
					Кобальт	(0.5-1000) мг/гн-1
					Кремний	(0.5-100000) мг/гн-1
					Магний	(5-500000) мг/гн-1
					Марганец	(0.5-5000) мг/гн-1
					Медь	(0.5-1000) мг/гн-1
					Молибден	(1-1000) мг/гн-1
					Мышьяк	(0.05-1000) мг/гн-1
					Натрий	(5-500000) мг/гн-1
Никель	(0.5-1000) мг/гн-1					
Олово	(0.5-1000) мг/гн-1					
Свинец	(0.5-1000) мг/гн-1					
Селен	(0.5-1000) мг/гн-1					
Серебро	(0.5-1000) мг/гн-1					

1	2	3	4	5	6	7
97	М-МВИ-80-2008	Почвы, грунты, донные отложения			Стронций	(0.5-1000) мг/гн-1
					Сурьма	(5-1000) мг/гн-1
					Таллий	(0.5-1000) мг/гн-1
					Теллур	(0.5-1000) мг/гн-1
					Титан	(5-1000) мг/гн-1
					Хром	(0.5-1000) мг/гн-1
					Цинк	(0.5-1000) мг/гн-1
					Натрий	(0.74-7.5)%
					Калий	(0.083-8.4)%
					Магний	(0.06-30.0) %
98	НСАМ № 487-XC	Почва, донные отложения, ил			Кальций	(0.07-28.0)%
					Кремний	(9.3-46.5)%
					Алюминий	(0.10-32.0)%
					Титан	(0.06-6.0)%
					Железо	(0.35-28.0)%
					Марганец	(0.01-0.50)%
					Фосфор	(0.004-0.90)%
					Оксид натрия	(1.0-10.0)%
					Оксид калия	(0.1-10.0)%
					Оксид магния	(0.1-50.0)%
					Оксид кальция	(0.1-40.0)%
					Оксид кремния	(20.0-99.5)%
					Оксид алюминия	(0.2-60.0)%
					Оксид титана	(0.01-10.0)%
					Оксид железа	(0.5-40.0)%
					Оксид марганца	(0.01-0.5)%
					Оксид фосфора	(0.01-2.0)%
					Нафталин	(20-2000) мкг/гн
					Ацетатафтен	(6-2000) мкг/гн
					Флуорен	(6-2000) мкг/гн
99	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.62-09	Почвы, донные отложения, отвалы, осадки сточных вод, отходы производства и потребления			Фенантрин	(6-2000) мкг/гн
					Антрацен	(1-2000) мкг/гн
					Флуорантен	(20-2000) мкг/гн
					Пирен	(20-2000) мкг/гн
					Бенз(а)антрацен	(6-2000) мкг/гн
					Хризен	(3-2000) мкг/гн
					Бенз(б)флуорантен	(6-2000) мкг/гн
					Бенз(к)флуорантен	(1-2000) мкг/гн
					Бенз(а)пирен	(1-2000) мкг/гн
					Дибенз(а,б)антрацен	(6-2000) мкг/гн
					Бенз(ghi)перил	(6-2000) мкг/гн

Инв.№ подл.

Подп.и дата

Взам.инв.№

1	2	3	4	5	6	7
100	ФР.1.40.2014.17573	Почвы, грунты, буровые шлам и строительные материалы на их основе			Альфа-активность	(0,8-1000) Бк/г
	ФР.1.31.2017.26239	Почвы, донные отложения, отвалы, отходы минерального происхождения			Бета-активность	(0,6-1000) Бк/г
101					Алюминий	(0,010 – 25,0) %
					Мышьяк	(0,0030 – 10,0) %
					Барий	(0,0010 – 10,0) %
					Бериллий	(0,00050 – 2,50) %
					Кальций	(0,010 – 35,0) %
					Кадмий	(0,0010 – 5,00) %
					Хром	(0,0010-10,0) %
					Кобальт	(0,0010 – 30,0) %
					Медь	(0,0010 – 30,0) %
					Железо	(0,010 – 30,0) %
					Калий	(0,010 – 25,0) %
					Манний	(0,010 – 30,0) %
					Марганец	(0,0010 – 10,0) %
					Молибден	(0,0010 – 30,0) %
					Никель	(0,0010 – 30,0) %
					Фосфор	(0,010 – 25,0) %
					Свинец	(0,0020 – 30,0) %
102	ФР.1.31.2017.26239	Почвы, донные отложения, отвалы, отходы минерального происхождения			Сурьма	(0,0050 – 10,0) %
					Олово	(0,0050 – 5,00) %
					Стронций	(0,0010 – 1,00) %
					Титан	(0,010 – 25,0) %
					Ванадий	(0,0010 – 5,00) %
					Вольфрам	(0,0050 – 5,00) %
					Диоксид кремния	(0,010 – 60,0) %
					Цинк	(0,0010 – 30,0) %
103	ГОСТ 26423-85	Почвы, грунты			Водородный показатель солевой вытяжки (ед. pH)	(0-14) ед. pH
					Водородный показатель водной вытяжки (ед. pH)	(0-14) ед. pH
104	НСАМ №512-МС	Образцы растительного происхождения			Литий	(0,020-100) %
					Бор	(1,0-100) %
					Натрий	(14,0-100000) %
					Магний	(1,0-100000) %
					Алюминий	(4,0-100000) %
					Фосфор	(9,0-100000) %
					Сера	(10,0-100000) %
					Калий	(27,0-100000) %
					Кальций	(7,0-100000) %

1	2	3	4	5	6	7
104	НСАМ №512-МС	Образцы растительного происхождения			Скандий	(0,9-100) %
					Титан	(1,0-100) %
					Ванадий	(0,04-100) %
					Хром	(0,3-100) %
					Марганец	(1,0-100000) %
					Железо	(8,0-10000) %
					Кобальт	(0,01-100) %
					Никель	(0,1-100) %
					Медь	(0,4-100) %
					Цинк	(0,4-100) %
					Мышьяк	(0,4-100) %
					Селен	(0,4-100) %
					Стронций	(0,080-100) %
					Барий	(0,06-100) %
					Молибден	(0,03-100) %
					Серебро	(0,02-100) %
					Олово	(0,4-100) %
					Сурьма	(0,030-10) %
					Теллур	(0,070-100) %
					Золото	(0,0030-100) %
					Уран	(0,0020-100) %
105	ГОСТ 30255-2014	Мебель, древесные и полимерные материалы; игрушки, строительные и отделочные материалы;			Аммиак	(0,04-6,0) мг/м3
					Формальдегид (муравьиный альдегид)	(0,003-3,0) мг/м3
					Фенол (гидроксибензол)	(0,003-4,0) мг/м3
106	МУ 2.6.1.037-2015 ФВКМ 412118.010 РЭ	Селитебная территория			Отбор проб	-
					Объемная активность радона в воздухе	(30-30000) Бк*м-3
107		Индивидуальный дозиметрический контроль (ИДК)			Индивидуальный эквивалент дозы Нp(10) фотонного излучения	(2 мкЗв-100 Зв)
					Индивидуальный эквивалент дозы Нp(10) нейтронного излучения	
					Индивидуальный эквивалент дозы в коже лица, пальцев рук	
					Нp(0,07) и хрусталике глаза Нp(3)	
					Амбиентный эквивалент дозы Н*(10) фотонного излучения	
108	Руководство по организации и проведению индивидуального дозиметрического контроля 2925-83	Индивидуальный дозиметрический контроль (ИДК)			Индивидуальный эквивалент дозы Нp(10) фотонного излучения	(2 мкЗв-100 Зв)
					Индивидуальный эквивалент дозы Нp(10) нейтронного излучения	
					Индивидуальный эквивалент дозы в коже лица, пальцев рук	
					Нp(0,07) и хрусталике глаза Нp(3)	
					Амбиентный эквивалент дозы Н*(10) фотонного излучения	

Инв.№ подл.	Взам.инв.№
Подп.и дата	

1	2	3	4	5	6	7
109	МУ 2.6.1.3015-12	Индивидуальный дозиметрический контроль (ИДК)			Индивидуальный эквивалент дозы Н _р (10) фотонного излучения Индивидуальный эквивалент дозы Н _р (10) нейтронного излучения Индивидуальный эквивалент дозы в коже лица, пальцев рук Н _р (0,07) и хрусталике глаза Н _р (3) Амбиентный эквивалент дозы Н [*] (10) фотонного излучения	(2 мкЗв-100 Зв)
110	МУ 2032-79	Индивидуальный дозиметрический контроль (ИДК)			Индивидуальный эквивалент дозы Н _р (10) фотонного излучения Индивидуальный эквивалент дозы Н _р (10) нейтронного излучения Индивидуальный эквивалент дозы в коже лица, пальцев рук Н _р (0,07) и хрусталике глаза Н _р (3) Амбиентный эквивалент дозы Н [*] (10) фотонного излучения	(2 мкЗв-100 Зв)
111	Методика измерений амбиентного эквивалента дозы фотонного излучения в окружающей среде с использованием дозиметров из состава комплекса дозиметрического термомоноисцентного «ДОЗА-ТЛД»	Индивидуальный дозиметрический контроль (ИДК)			Индивидуальный эквивалент дозы Н _р (10) фотонного излучения Индивидуальный эквивалент дозы Н _р (10) нейтронного излучения Индивидуальный эквивалент дозы в коже лица, пальцев рук Н _р (0,07) и хрусталике глаза Н _р (3) Амбиентный эквивалент дозы Н [*] (10) фотонного излучения	(2 мкЗв-100 Зв)
112	Методика измерений индивидуального эквивалента дозы фотонного излучения с использованием дозиметров из состава комплекса дозиметрического термомоноисцентного «ДОЗА-ТЛД»	Индивидуальный дозиметрический контроль (ИДК)			Индивидуальный эквивалент дозы Н _р (10) фотонного излучения Индивидуальный эквивалент дозы Н _р (10) нейтронного излучения Индивидуальный эквивалент дозы в коже лица, пальцев рук Н _р (0,07) и хрусталике глаза Н _р (3) Амбиентный эквивалент дозы Н [*] (10) фотонного излучения	(2 мкЗв-100 Зв)
113	МУК 2.6.1.1087-02	Металлопом			Мощность дозы гамма-излучения Плотность потока α-частиц Плотность потока β-частиц	(0,1 - 3000) мкЗв/ч (0,001 - 9999) мЗв (0,10 - 700) с-1см-2
114	МУК 2.6.1.2152-06	Металлопом			Мощность дозы гамма-излучения Плотность потока α-частиц Плотность потока β-частиц	(0,1 - 3000) мкЗв/ч (0,001 - 9999) мЗв (0,10 - 700) с-1см-2

1	2	3	4	5	6	7
115	ГКПС 14.00.00.000 ПС	Радиационный контроль			Мощность дозы гамма-излучения Плотность потока α-частиц Плотность потока β-частиц	(0,1 - 3000) мкЗв/ч (0,001 - 9999) мЗв (0,10 - 700) с-1см-2
116	ТЕ1415313.003 РЭ	Радиационный контроль			Мощность дозы гамма-излучения Мощность дозы нейтронного излучения Плотность потока α-частиц Плотность потока β-частиц	(0,1 мкЗв - 10,0 Зв) (0,1 - 300) мкЗв/ч (0,1 - 1*10 ⁶) с-1см-2 (3 - 1*10 ⁵) с-1см-2
117	5443-002-20507445-2011 РЭ	Радиационный контроль			Мощность дозы гамма-излучения Амбиент эквивалента дозы	(0,1 - 1000) мкЗв/ч (1 - 2*105) мкЗв
118	ФВКМ.412113.026 РЭ	Радиационный контроль			Мощность дозы гамма-излучения Амбиент эквивалента дозы	(0,1 - 1000) мкЗв/ч (1 - 2*105) мкЗв
119	ФВКМ.412113.028 РЭ	Радиационный контроль			Мощность дозы гамма-излучения Амбиент эквивалента дозы	(0,1 - 3*10 ³) мкЗв/ч (1 - 1*10 ³) мкЗв
120	МУ 2.6.5.032-2017	Поверхности рабочих помещений, оборудования, транспортных средств, средств индивидуальной защиты и других объектов			Плотность потока α-частиц Плотность потока β-частиц	от (0,1 до 3000) мкЗв/ч (0,001 - 9999) мЗв (0,10 - 700) с-1см-2
121	МУ 2.6.1.1193-03	Воздушные судья, узлы и агрегаты авиационной техники			Плотность потока α-частиц Плотность потока β-частиц	от (0,1 до 3000) мкЗв/ч (0,001 - 9999) мЗв (0,10 - 700) с-1см-2
122	МУ 2.6.1.1982-05	Рентгенодиагностические и рентгенотерапевтические отделения и кабинеты			Мощность дозы гамма-излучения Мощность дозы нейтронного излучения Плотность потока α-частиц Плотность потока β-частиц Плотность потока нейтронного излучения	(0,1 мкЗв - 10,0 Зв) (0,1 - 300) мкЗв/ч (0,1 - 1*10 ⁶) с-1см-2 (3 - 1*10 ⁵) с-1см-2 (0,1 мкЗв/ч - 10,0 Зв/ч)
123	МУ 2.6.1.2500-09	Радиационный контроль			Мощность дозы гамма-излучения Мощность дозы нейтронного излучения Плотность потока α-частиц Плотность потока β-частиц Плотность потока нейтронного излучения	(0,1 мкЗв - 10,0 Зв) (0,1 - 300) мкЗв/ч (0,1 - 1*10 ⁶) с-1см-2 (3 - 1*10 ⁵) с-1см-2 (0,1 мкЗв/ч - 10,0 Зв/ч)
124	СанПин 2.6.1.3488-17	Лучевые досмотровые установки			Мощность дозы гамма-излучения Мощность дозы нейтронного излучения Плотность потока α-частиц Плотность потока β-частиц Плотность потока нейтронного излучения	(0,1 мкЗв - 10,0 Зв) (0,1 - 300) мкЗв/ч (0,1 - 1*10 ⁶) с-1см-2 (3 - 1*10 ⁵) с-1см-2 (0,1 мкЗв/ч - 10,0 Зв/ч)

Взам.инв.№

Подпи. дата

Инв.№ подл.

02/20-ИЭИ-Т

Лист

180

1	2	3	4	5	6	7
125	МУ 2.6.5.008-2016	Радиационный контроль			Мощность дозы гамма-излучения Мощность дозы нейтронного излучения Плотность потока α -частиц Плотность потока β -частиц Плотность потока нейтронного излучения	(0,1 мкЗв - 10,0 Зв) (0,1 - 300) мкЗв/ч (0,1 - 1*10 ⁶) с-1см-2 (3 - 1*10 ⁵) с-1см-2 (0,1 мкЗв/ч - 10,0 Зв/ч)
126	ГОСТ ISO 9612-2016	Рабочие места			Эквивалентный уровень звука на периоде Т; Пиковый С-корректированный уровень звука	(10-150) дБ
127	СанПиН 2.2.4.3359-16	Рабочие места			Температура воздуха; Скорость движения воздуха; Относительная влажность воздуха; ТНС-индекс; Давление воздуха; Интенсивность теплового излучения.	(от -40 до +85) °С (0,1-20) м/с (3-97) % (0-85) °С (80-110) кВт/м²
					Шум: Эквивалентный уровень звука А за рабочую смену; Максимальные уровни звука А, измеренные с временными коррекциями S и L; Пиковый уровень звука С Вибрация (локальная, общая): Эквивалентное корректированное виброускорение за рабочую смену, А(В), м·с ⁻² (эквивалентный корректированный уровень виброускорения за рабочую смену, L _{ввб} , дБ) Инфразвук: эквивалентные уровни звукового давления за рабочую смену в октавных полосах частот 2, 4, 8, 16 Гц - L _p 1/1, eq 8h; эквивалентный общий уровень инфразвука за рабочую смену - L _p Z1, eq 8h; максимальный общий уровень инфразвука, измеренный с...	(10-150) дБ (60-170) дБ
					Воздушный ультразвук: Эквивалентные уровни звукового давления в децибелах в третьоктавных полосах со среднегеометрическими частотами 12,5, 16, 20, 25, 31,5, 40, 50, 63, 80, 100 кГц Ультрафиолетовое излучение Энергетическая освещенность (интенсивность УФ излучения) (Вт/м²): • в спектральном диапазоне УФ-А (315-400 нм) • в спектральном диапазоне УФ-В (280-315 нм) • в спектральном диапазоне УФ-С (200-280 нм) Параметры световой среды: Освещенность рабочей поверхности; Коэффициент пульсации; Яркость; Коэффициент естественного освещения	(30-150) дБ (10-60000) мВт/м² (10-60000) мВт/м² (1-20000) мВт/м² (10-200000) лк (1-100) % (1-200000) кд/м² ...

1	2	3	4	5	6	7
127	СанПиН 2.2.4.3359-16	Рабочие места			Электрические, магнитные и электромагнитные поля: Напряженность электростатического поля Напряженность электрического поля (промышленная частота 50 Гц) Напряженность магнитного поля (промышленная частота 50 Гц) Напряженность электрического поля в диапазоне частот: от 0,01 до 0,03 МГц от 0,03 до 3,0 МГц от 3,0 до 30 МГц от 30,0 до 50 МГц от 50,0 до 300 МГц Напряженность магнитного поля в диапазоне частот: от 0,03 до 3,0 МГц от 30,0 до 50,0 МГц Плотность потока энергии Напряженность постоянного магнитного поля	(0,3-180) кВ/м (0,01-100) кВ/м (0,1-6400) А/м (100-10000) В/м (0,5-1500) В/м (0,5-1500) В/м (0,5-1500) В/м (0,5-1500) В/м (0,05-50) А/м (0,05-50) А/м (0,26-1000000) мВт/см² (2,4 - 180) кВт/м (0,05-320) А/м
128	МИ ПКФ 12-006	Рабочие места, жилые общественные здания, открытая территория			Среднеквадратичные, максимальные и минимальные уровни звука с частотными коррекциями А, АU, С, Z с временными характеристиками S, F, L, Leq и уровни звуковой экспозиции с теми же частотными коррекциями; Среднеквадратичные, максимальные и минимальные уровни звукового давления с частотными коррекциями F1, G с временными характеристиками S, Leq; Пиковые уровни звука с частотными коррекциями А, С, Z, AU; Гистограммы распределения уровней звука с коррекцией А и соответствующие проценты: L _н L ₁ ...L ₉₈ .	(22-139) дБА (25-139) дБС (25-139) дБZ
129	БВЕК 438150-005РЗ	Рабочие места, жилые общественные здания, открытая территория			Шум: Уровни звука для частотных коррекций А, С Уровни звукового давления для частотной коррекции Z Эквивалентные уровни и уровни с СКЗ детекторами медленно (S), быстро (F), импульсы (I), максимальные и минимальные значения за время измерения. Для частотной коррекции С значение ПИК.	(10-150) дБ

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

1	2	3	4	5	6	7
127	БВЕК.438150-005РЭ	Рабочие места, жилые общественные здания, открытая территория			Инфразвук: Уровни звука для частотной характеристики G Уровни звукового давления для частотной коррекции Z1 Эквивалентные уровни и уровни с одним из СКЗ детекторов медленно (S) или 30 с. Максимальные и минимальные значения за время измерения. Для октавных фильтров звукового диапазона с номинальными средними геометрическими частотами от 31,5 Гц до 16 кГц эквивалентные УЗД, УЗД с одним из СКЗ детекторов: медленно (S), быстро (F) или импульс (I); Максимальные и минимальные значения во всех детекторах за время измерения – одновременно во всех полосах в реальном времени. Для третьоктавных фильтров звукового диапазона с номинальными средними геометрическими частотами от 25 Гц до 20 кГц - эквивалентные УЗД, УЗД с одним из СКЗ детекторов: медленно (S), быстро (F) или импульс (I). Максимальные и минимальные значения во всех детекторах за время измерения – одновременно во всех полосах в реальном времени. Для октавных фильтров инфразвукового диапазона с номинальными средними геометрическими частотами от 2 Гц до 16 Гц - эквивалентные УЗД, УЗД с одним из СКЗ детекторов медленно (S) или 30 с. Максимальные и минимальные значения во всех детекторах за время измерения – одновременно во всех полосах в реальном времени. Для третьоктавных фильтров инфразвукового диапазона с номинальными средними геометрическими частотами от 1,6 Гц до 20 Гц - эквивалентные УЗД, УЗД с одним из СКЗ детекторов медленно (S) или 30 с. Максимальные и минимальные значения во всех детекторах за время измерения – одновременно во всех полосах в реальном времени.	(10-150) дБ/лн

1	2	3	4	5	6	7
127	БВЕК.438150-005РЭ	Рабочие места, жилые общественные здания, открытая территория			Ультразвук: Для октавных фильтров ультразвукового диапазона с номинальными средними геометрическими частотами 16, 31,5 кГц и для третьоктавных фильтров ультразвукового диапазона с номинальными средними геометрическими частотами от 12,5 кГц до 40 кГц - эквивалентный УЗД, УЗД с одним из СКЗ детекторов: медленно (S), быстро (F). Максимальные и минимальные значения во всех детекторах за время измерения – одновременно во всех полосах в реальном времени. Локальная вибрация: Текущие и эквивалентные уровни виброускорения в октавных полосах с номинальными средними геометрическими частотами от 8 Гц до 1000 Гц, третьоктавных полосах с номинальными средними геометрическими частотами от 6,3 Гц до 1250 Гц. Текущие и эквивалентные скорректированные уровни виброускорения для полосового фильтра Bn и корректирующего фильтра Wn. Время линейного усреднения текущих уровней 1, 5 и 10 с. Минимальные и максимальные значения всех параметров за время измерения. Уровень MTVV. Общая вибрация: Текущие и эквивалентные уровни виброускорения в октавных полосах с номинальными средними геометрическими частотами от 1 Гц до 63 Гц и третьоктавных полосах со средними геометрическими частотами от 0,8 Гц до 80 Гц. Текущие и эквивалентные скорректированные уровни виброускорения для полосовых фильтров Bw, Wm и корректирующих фильтров Wd, Wb, Wk, Wm, Wc, We, Wj. Время линейного усреднения текущих уровней 1, 5 и 10 с. Минимальные и максимальные значения всех параметров за время измерения. Уровень MTVV.	(30-150) дБ
128	ФР.1.36.2014.17499	Рабочие места			Шум: Эквивалентный уровень звука на основе стратегии рабочей операции	(10-150) дБ
129	ФР.1.36.2014.17745	Рабочие места			Шум: Эквивалентный уровень звука на основе стратегии трудовой функции	(10-150) дБ

Инв.№ подл.	Взам.инв.№
Подп.и дата	

1	2	3	4	5	6	7
130	ПКДУ 411000.001РЗ	Рабочие места, жилые общественные здания, открытая территория			Среднеквадратичные, максимальные и минимальные уровни звука с частотными коррекциями A, AU, C, Z с временными характеристиками S, F, I, Leq и уровни звуковой экспозиции с теми же частотными коррекциями; Среднеквадратичные, максимальные и минимальные уровни звукового давления с частотными коррекциями F, G с временными характеристиками S, Leq; Пиковые уровни звука с частотными коррекциями A, C, Z, AU; Гистограммы распределения уровней звука с коррекцией A и соответствующие проценти- ли L1...L99.	(22-139) дБА (25-139) дБС (25-139) дБZ
131	ГОСТ 24940-2016	Селитебная территория			Освещенность	(10-200000) лк
132	ГОСТ 33393-2015	Помещения жилых и общественных зданий			Яркость покрытий	(10-200000) кд/м2
					Коэффициент естественной освещенности КЕО	(0-100)%
					Искусственное освещение	
					Уровень освещенности	(10-200000) лк
					Коэффициент пульсации освещенности	(0-100)%
					Яркость покрытий	(10-200000) кд/м2
133	ПНД Ф 14.12.4.135-98	Вода питьевая централизованного и нецентрализованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, в том числе горячего, расфасованная в емкости, техническая (открытых и закрытых систем технологического водоснабжения, восстановленная); Вода природная (подземная, поверхностная, грунтовая, вода пресная купально-плавательных бассейнов; вода сточная			Алюминий	(0.010-50) мг/дм ³
					Барий	(0.0010-5.0) мг/дм ³
					Бериллий	(0.00010-10) мг/дм ³
					Бор	(0.010-15) мг/дм ³
					Ванадий	(0.0010-50) мг/дм ³
					Висмут	(0.010-10) мг/дм ³
					Вольфрам	(0.010-50) мг/дм ³
					Железо	(0.050-50) мг/дм ³
					Кадмий	(0.00010-10) мг/дм ³
					Калий	(0.050-500) мг/дм ³
					Кальций	(0.010-50) мг/дм ³
					Кобальт	(0.0010-10) мг/дм ³
					Кремний	(0.050-5.0) мг/дм ³
					Литий	(0.010-10) мг/дм ³
					Маллий	(0.050-50) мг/дм ³
					Марганец	(0.0010-10) мг/дм ³
					Медь	(0.0010-50) мг/дм ³
					Молибден	(0.0010-10) мг/дм ³
					Мышьяк	(0.0050-50) мг/дм ³
					Натрий	(0.50-500) мг/дм ³
					Никель	(0.0010-10) мг/дм ³
					Олово	(0.0050-5.0) мг/дм ³
					Свинец	(0.0010-10) мг/дм ³
					Селен	(0.0050-50) мг/дм ³

1	2	3	4	5	6	7
133	ПНД Ф 14.12.4.135-98	Вода питьевая централизованного и нецентрализованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, в том числе горячего, расфасованная в емкости, техническая (открытых и закрытых систем технологического водоснабжения, восстановленная); Вода природная (подземная, поверхностная, грунтовая, тапая), атмосферные осадки; вода пресная купально-плавательных бассейнов; вода сточная			Серебро	(0.0050-50) мг/дм ³
					Сера	(0.050-50) мг/дм ³
					Стронций	(0.0010-10) мг/дм ³
					Сурыма	(0.0050-50) мг/дм ³
					Таллий	(0.0050-10) мг/дм ³
					Титан	(0.0010-50) мг/дм ³
					Фосфор	(0.020-50) мг/дм ³
					Хром	(0.0010-50) мг/дм ³
					Цинк	(0.0050-50) мг/дм ³
134	ПНД Ф 14.12.4.143-98	Вода природная (подземная, поверхностная, грунтовая, тапая), атмосферные осадки; вода пресная купально-плавательных бассейнов; вода сточная			Алюминий	(0.040-1000) мг/дм ³
					Барий	(0.010-50) мг/дм ³
					Бор	(0.04-1000) мг/дм ³
					Железо	(0.01-1000) мг/дм ³
					Калий	(0.25-500) мг/дм ³
					Кальций	(0.25-1000) мг/дм ³
					Кобальт	(0.04-1000) мг/дм ³
					Маллий	(0.1-500) мг/дм ³
					Марганец	(0.005-1000) мг/дм ³
					Медь	(0.04-1000) мг/дм ³
					Натрий	(0.25-1000) мг/дм ³
					Никель	(0.04-1000) мг/дм ³
					Стронций	(0.01-1000) мг/дм ³
					Титан	(0.04-1000) мг/дм ³
					Хром	(0.04-1000) мг/дм ³
					Цинк	(0.002-1000) мг/дм ³
135	ПНД Ф 16.2.2.3.71-2011	Почвы, грунты, донные отложения, отходы производства и потребления, вторичное сырье, отработанные растворители и нефтепродукты, шламы, активный ил, осадки сточных вод			Алюминий (подвижная форма)	(2-100000) мкг/г
					Алюминий (валовое форма)	(8-100000) мкг/г
					Железо (подвижная форма)	(5-50000) мкг/г
					Железо (валовое форма)	(20-50000) мкг/г
					Кадмий (подвижная форма)	(0.05-1000) мкг/г
					Кадмий (валовое форма)	(0.2-1000) мкг/г

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

1	2	3	4	5	6	7
135	ПНД Ф 16.2.2.2.3.71-2011	Почвы, грунты, донные отложения, отходы производства и потребления, вторичное сырье, отработанные растворители и нефтепродукты, шламы, активный ил, осадках сточных вод			Калий (подвижная форма)	(20-50000) мг/кг
					Калий (валовое форма)	(100-50000) мг/кг
					Кальций (подвижная форма)	(10-100000) мг/кг
					Кальций (валовое форма)	(50-100000) мг/кг
					Кобальт (подвижная форма)	(0.25-2000) мг/кг
					Кобальт (валовое форма)	(0.5-2000) мг/кг
					Маллий (подвижная форма)	(5-50000) мг/кг
					Маллий (валовое форма)	(10-50000) мг/кг
					Марганец (подвижная форма)	(1-2000) мг/кг
					Марганец (валовое форма)	(5-2000) мг/кг
					Медь (подвижная форма)	(0.25-2000) мг/кг
					Медь (валовое форма)	(0.5-2000) мг/кг
					Молибден (валовое форма)	(0.5-1000) мг/кг
					Мышьяк (подвижная форма)	(0.5-1000) мг/кг
					Мышьяк (валовое форма)	(1-1000) мг/кг
					Натрий (подвижная форма)	(20-50000) мг/кг
					Натрий (валовое форма)	(100-50000) мг/кг
					Никель (подвижная форма)	(0.25-2000) мг/кг
					Никель (валовое форма)	(0.5-2000) мг/кг
					Свинец (подвижная форма)	(0.25-2000) мг/кг
					Свинец (валовое форма)	(0.5-2000) мг/кг
					Стронций (подвижная форма)	(1-5000) мг/кг
					Стронций (валовое форма)	(5-5000) мг/кг
					Сурьма (подвижная форма)	(0.5-1000) мг/кг
					Сурьма (валовое форма)	(1-1000) мг/кг
					Титан (подвижная форма)	(2-2000) мг/кг
					Титан (валовое форма)	(8-2000) мг/кг
					Хром (подвижная форма)	(0.25-2000) мг/кг
					Хром (валовое форма)	(0.5-2000) мг/кг
					Цинк (подвижная форма)	(1-5000) мг/кг
					Цинк (валовое форма)	(5-5000) мг/кг
136	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98	Почвы, грунты, донные отложения, отходы производства и потребления, вторичное сырье, отработанные растворители и нефтепродукты, шламы, активный ил, осадках сточных вод			Алюминий	(5.0-500000) мг/кг
					Барий	(5.0-100000) мг/кг
					Бериллий	(0.05-100000) мг/кг
					Бор	(1.0-100000) мг/кг
					Ванадий	
					Висмут	(0.1-100000) мг/кг
					Вольфрам	
					Железо	(5.0-500000) мг/кг
					Иттрий	(0.1-100000) мг/кг
					Кадмий	(0.05-100000) мг/кг
					Кальций	(5.0-500000) мг/кг
					Калий	
					Кобальт	(0.1-100000) мг/кг

1	2	3	4	5	6	7			
136	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98	Почвы, грунты, донные отложения, отходы производства и потребления, вторичное сырье, отработанные растворители и нефтепродукты, шламы, активный ил, осадках сточных вод			Лантан	(0,05-100000) мг/кг			
					Литий	(0,1-100000) мг/кг			
					Маллий	(5,0-500000) мг/кг			
					Марганец	(0,1-500000) мг/кг			
					Медь				
					Молибден	(0,1-100000) мг/кг			
					Мышьяк				
					Натрий	(5,0-500000) мг/кг			
					Никель				
					Олово				
					Рубидий	(0,1-100000) мг/кг			
					Свинец				
					Селен	(0,1-100000) мг/кг			
					Сера	(50-500000) мг/кг			
					Серебро	(0,1-100000) мг/кг			
					Скандий	(0,1-100000) мг/кг			
					Стронций	(0,1-500000) мг/кг			
					Сурьма				
					Таллий	(0,1-100000) мг/кг			
					Теллур				
					Титан	(5,0-500000) мг/кг			
					Торий	(0,05-100000) мг/кг			
					Уран				
					Фосфор	(5,0-500000) мг/кг			
					Церий	(0,05-100000) мг/кг			
					Хром				
					Цезий	(0,1-100000) мг/кг			
					Цинк	(5,0-500000) мг/кг			
137	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.36-2002							Кадмий	(1-100) мг/кг
								Кобальт	(5-100) мг/кг
								Марганец	(200-2000) мг/кг
								Медь	(20-500) мг/кг
								Никель	(50-500) мг/кг
								Свинец	(10-500) мг/кг
								Хром	(5-100) мг/кг
								Цинк	(20-50) мг/кг

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

02/20-ИЭИ-Т

Лист

184

1	2	3	4	5	6	7
138	ПНД Ф 16.3.24-2000	Твердые сыпучие материалы (отходы производства и потребления, вторичное сырье, отработанные растворители и нефтепродукты, шламы, активный ил)			Железо	(0,1-25,0) %
					Кадмий	(0,0001-5,0) %
					Алюминий	(0,01-20,0) %
					Магний	(0,05-30,0) %
					Марганец	(0,001-5,0) %
					Медь	(0,001-25,0) %
					Никель	(0,001-10,0) %
					Кальций	(0,1-25,0) %
					Хром	(0,01-50,0) %
					Цинк	(0,001-20,0) %

Генеральный директор
(по доверенности №103 Руководитель ИЛ)

Кривошуров Н.В.

Руководитель ИЛ

Коженикова Н.А.



Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

02/20-ИЭИ-Т

Лист

185

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

№ 0001178

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ RA.RU.22ПШ87 выдан 08 июня 2015 г.

номер аттестата аккредитации и дата выдачи

Настоящий аттестат выдан

Обществу с ограниченной ответственностью

наименование и ИНН (СНИЛС) заявителя

Научно-производственная фирма "Исследовательский центр", ИНН:5408133743

630559, Россия, Новосибирская обл., Новосибирский р-н, р.п. Кольцово, промзона, корпус 200, офис 426

место нахождения (место жительства) заявителя

и удостоверяет, что

Испытательная лаборатория биотехнологического контроля

наименование

630559, Россия, Новосибирская обл., Новосибирский р-н, р.п. Кольцово, промзона, корпус 200

адрес места (мест) осуществления деятельности

соответствует требованиям

ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009

аккредитован(о)

в качестве Испытательной лаборатории

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

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 04 марта 2015 г.

М.П.

Руководитель (заместитель Руководителя)
Федеральной службы по аккредитации

подпись

М.А. Якутова
инициалы, фамилия

Бланк разработан ЗАО «ОПЦИОН», www.option.ru, (зарегистрировано № 05-05-09/003 ФНС РФ, ул. Ленинградская, 1), тел. (495) 726 4742, Москва, 2014 год

[illegible]

ЭКЗЕМПЛЯР
РОСАККРЕДИТАЦИИ



Область аккредитации испытательной лаборатории (центра)
биотехнологического контроля Общества с ограниченной ответственностью Научно-производственной фирмы «Исследовательский центр»
наименование испытательной лаборатории
630559, Новосибирская область, Новосибирский район, р.п. Кольцово, промзона, корпус 200 (пом. 516-529, 518/1, 519/1, 521/1, 528/1-528/4)
адрес места осуществления деятельности

№ п/п	Документы устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе устанавливающие правила и методы отбор образцов (проб)	Наименование объекта	Код ОКПД 2	Код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
1. Пищевая продукция						
1.	ГОСТ 31747 (разд.4 п.4.1, разд. 9 п.9.1, разд.10, прил. А)	Пищевые продукты, кроме молока и молочных продуктов.	01.41.20 01.45.21 01.45.22	0401 – 0406 2105 00	БГКП (колиформы)	-
2.	ГОСТ 33568 (разд. 6)	Молоко и молочная продукция	01.49.22 10.51.1 – 10.51.5 10.52.1		Staphylococcus aureus	-
3.	МУК 4.2.577-96 (п. 5.1, 5.2, 5.3, 6.2.5, 7.3.5.4, 7.7)		10.86.10.100 – 10.86.10.196		Bacillus cereus	(1,0 – 9,9x10 ⁶) КОЕ в 1 г (мл)
4.	ГОСТ 33951 (разд.8)		10.86.10.199		Молочнокислые микроорганизмы	(1,0 – 9,9x10 ⁶) КОЕ в 1 г (мл)
5.	ГОСТ 33491 (п.7.17)	Кисломолочные продукты, обогащенные бифидобактериями			Бифидобактерии	(1,0 – 9,9x10 ⁶) КОЕ в 1 г (мл)
6.	ГОСТ 33924 (разд.8)	Молоко и молочная продукция			Бифидобактерии	(1,0 – 9,9x10 ⁶) КОЕ в 1 г (мл)

Лист 2 из 9

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
7.	ГОСТ 33566 (разд.5 п.5.1, 5.4, 5.5)	Молоко и молочная продукция			Дрожжи, плесени	(1,0 – 9,9x10 ⁶) КОЕ в 1 г (мл)
8.	ГОСТ 10444.11 (разд.9, 10)	Пищевые продукты и корма для животных			Ацидофильные микроорганизмы	(1,0 – 9,9x10 ⁶) КОЕ в 1 г (мл)
9.	ГОСТ 31720 (разд.4)	Яйца и яичные продукты	01.47.2 10.89.12	0407 0408	Отбор и подготовка проб к микробиологическому анализу	-
10.	ГОСТ 31904 (разд.4, 5, 6)	Пищевые продукты Биологически активные добавки к пище	10.41.1 10.41.2 10.41.5 10.41.6 01.13 01.21 – 01.27 10.39.21.110 – 10.39.21.130 10.71.1 10.72.1 10.73.1 10.81.1 10.82.1 10.82.2 03.11.1 – 03.11.4 03.12.1 03.12.2 03.12.30.120 10.20.1 10.20.2 10.20.3 10.86.10.500 10.86.10.590 10.20.2 10.20.3 10.86.10.510 – 10.86.10.519	1501 – 1518 0701-0709 0714 0801-0810 1202 1905 1704 1805 1806 1905 2106 0301 0307 1604 2104 1604 1605 0901 0902 0904-0910 1904 2101 2103 2104 2106	Отбор и подготовка проб к микробиологическому анализу	-

2

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

02/20-ИЭИ-Т

Лист

187

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
			10.83.1 10.84.1 – 10.84.3 10.89.19.210	2106 90 9804		-
11.	МУ 2.1.4.1184-03	Вода питьевая, минеральная расфасованная в емкости (бутилированная вода); систем централизованного и нецентрализованного хозяйственно-питьевого водоснабжения; для приготовления напитков; пищевых продуктов, пищевого льда. Вода источников хозяйственно- питьевого водоснабжения. Вода минеральная природная.	10.86.10.300 10.86.10.310 11.07.1 36.00.11 36.00.11.000 36.00.12.000	2201 2202	Общее микробное число при температуре 37°C Общее микробное число при температуре 22°C Общие колиформные бактерии (ОКБ) Глюкозоположительные колиформные бактерии (ГПКБ) Колифаги Pseudomonas aeruginosa Бактерии рода Salmonella Escherichia coli Enterococcus Staphylococcus aureus Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ) Возбудители кишечных инфекций Ооцисты криптоспоридий Цисты лямблий Яйца гельминтов	(0-300) КОЕ/ см ³ (0-300) КОЕ/ см ³ (0-300) КОЕ/ см ³ (0-300) КОЕ/ см ³ - - - - - - - -
12.	МУК 4.2.1884-04 (п.2.1- 2.5, 2.10, прил.4, 6, 7 п.7.2, прил.8, 10)					
13.	ГОСТ 10444.15 (разд.6, 7)	Пищевые продукты	10.89.19.210	2106 90 9804	Количество мезофильных аэробных и факультативно- анаэробных микроорганизмов (КМАФАнМ)	1,0 – 9,9x10 ⁸ КОЕ в 1 г (мл)

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
14.	ГОСТ 31747 (разд.4 п.4.1, разд. 9 п.9.1, разд.10, прил. А)	Пищевые продукты, кроме молока и молочных продуктов			Бактерии группы кишечных палочек (БГКП), (колиформы)	-
15.	ГОСТ 56139 (разд.7, 8, 9, прил.А)	Функциональные пищевые продукты			Микроорганизмы - пробиотики	1,0 – 9,9x10 ⁸ КОЕ в 1 г (мл)
16.	ГОСТ 26669 (разд.2)	Пищевые и вкусовые продукты	11.05.1 11.07.1	-	Отбор проб для микробиологических исследований	-
17.	ГОСТ 31904 (разд.4, 5, 6)	Пищевые продукты, кроме молока и продуктов переработки молока	-	-		
Раздел 2. Корма и лекарственные препараты для животных						
18.	Правила бактериологического исследования кормов. Утв. МСХ СССР 10.06.75 г. (п.2.1)	Зерно злаковых и бобовых культур на кормовые цели	01.19.10.130	1001- 1008 0713	Общее микробное число (ОМЧ)	(1,0 – 9,9x10 ⁸) КОЕ/г
19.	ГОСТ 31878	Корма для животных			Бактерии группы кишечных палочек	(1-100) КОЕ в 1 г (мл)
20.	ГОСТ Р 54755 (п.4.1, 9.1)	Пищевые продукты			Бактерии вида Pseudomonas aeruginosa (Синегнойная палочка)	-
21.	Методика бактериологического исследования кормов на пастереллы. Утв. 16.07.1987 г.	Корма для животных			Пастереллы	-
22.	Методика бактериологического исследования кормов на энтерококки. Утв. 21.03.1986 г.				Энтерококки	-
23.	ГОСТ 31878	Корма для животных	10.39.3 10.41.4	2302 – 2306, 2309	Бактерии группы кишечных палочек	(1-100) КОЕ в 1 г (мл)
24.	ГОСТ 31708 (разд. 4 п.4.1, разд.9 п.9.1, разд. 10 п.10.1)	Пищевые продукты и корма для животных	10.61.40 10.91.1		Escherichia coli	-

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
25.	ГОСТ Р 54755 (п.4.1, 9.1)	Пищевые продукты	10.91.2 10.92.10 01.19.10 10.91.1 10.91.2 10.92.10 10.13.16.110 – 10.13.16.119 10.20.41		Бактерии вида <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (Синегнойная палочка)	-
26.	Правила бактериологического исследования кормов. Утв. МСХ СССР 10.06.75 г. (п.2.1) (п.2.2)	Корма для животных	10.91.1 10.91.2 10.92.10 10.13.16.110 – 10.13.16.119 10.20.41	2309 2301	Общее микробное число (ОМЧ)	(1,0 – 9,9x10 ⁶) КОЕ/г
27.	ГОСТ 30347	Молоко и молочная продукция			Сальмонеллы	-
28.	ГОСТ ISO 21527-2	Пищевые продукты и корма для животных			<i>Staphylococcus aureus</i>	Обнаружено/не обнаружено в массе продукта (г)
29.	ГФ XII (ОФС 42-0067-07) ГФ XIII (ОФС 1.2.4.0002.15)	Сырье лекарственного животного и растительного происхождения. Лекарственные препараты на основе растительного и животного сырья.			Общее число грибов (ОЧГ)	(1,0 – 9,9x10 ⁶) КОЕ/г
					Общее число аэробных микроорганизмов	(1,0 – 9,9x10 ⁶) КОЕ в 1 г (мл)
					Общее число дрожжевых и плесневых грибов	(1,0 – 9,9x10 ⁶) КОЕ в 1 г (мл)
					Энтеробактерии, устойчивые к желчи <i>Escherichia coli</i>	Не более 10 ³ КОЕ в 1 г (мл)
					<i>Salmonella</i>	-
					<i>Staphylococcus aureus</i>	-
					<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	-

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
30.	ГОСТ 28085-2013 (п.8.1)	Препараты		-	Стерильность	-
31.	«Ветеринарные препараты. Показатели качества. Требования и нормы» N 13-5-2/1062, утв. 7.10.1997 г.	Терапевтические (для целей ветеринарии), в том числе антибактериальные для лечения протозойных инфекций, противогельминтные, противогрибковые, антисептические.			Стерильность (бактериальная обсемененность)	-
32.	ГОСТ 32198 (разд.8 п.8.1-8.9.2)	Средства, применяемые при воспроизводстве животных и птицы.	01.42.20 01.43.10.500 01.45.11.270	0511998 03	Коли-титр Патогенная микрофлора	(0,01 – 0,3) см ³ -
Раздел 3. Парфюмерно-косметическая продукция						
33.	ГОСТ ISO 21149	1 группа (косметика детская, косметика вокруг глаз, для губ, интимная косметика, средства гигиены полости рта)	20.42.1	3301 - 3307	КМАФАНМ	(1,0 – 9,9x10 ⁶) КОЕ в 1 г (мл)
34.	ГОСТ ISO 18416	2 группа (остальная косметика)			<i>Candida albicans</i>	-
35.	ГОСТ ISO 21150				<i>Escherichia coli</i>	-
36.	ГОСТ ISO 22718				<i>Staphylococcus aureus</i>	-
37.	ГОСТ ISO 22717				<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	-
38.	ГОСТ 33918	3 группа (ампульная косметика)	20.42.1	3301 - 3307	Стерильность	-
Раздел 4. Факторы среды обитания промышленных объектов (рабочие места, производственная зона)						
39.	МУ МЗ № 3182-84, п.3.5. Дополнение МУ МЗ № 3182 от 29.12.84 г.	Воздух помещений лечебно-профилактических учреждений, аптек.	-	-	Плесени, дрожжи	(1,0 – 9,9x10 ⁶) КОЕ/м ³
40.	И 5319-91 (разд.1)	Смывы с объектов внешней среды, соскобы со стен холодильных камер,	-	-	КМАФАНМ	(0-300) КОЕ/г, мл
					БГКП (колиформы)	-

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
		воздух производственных помещений при производстве пищевой продукции из рыбы и морских беспозвоночных			Плесневые грибы	(0-300) КОЕ/г, мл
41.	СП 4695-88 Приложение 7	Холодильные камеры (смывы)	-	-	Плесени	Менее 1,0 – 9,9х10 ⁸ КОЕ/см ²
42.	МР 2.3.2.2327-08 (разд. 7, п.7.1, 7.2)	Смывы с объектов внешней среды, воздух производственных помещений при производстве молока и молочной продукции	-	-	КМАФАнМ	-
					Бактерии группы кишечной палочки (БГКП)	-
					Плесневые грибы 6.5.8.1	-
					Дрожжи	-
43.	МУ № 15/6-5 от 28.02.91 г.	Паровые, суховоздушные стерилизаторы	-	-	Гибель споровых тест-микроорганизмов G.stearothermophilus ВКМВ-718 B.subtilis ВКМВ-911	-
44.	Р 4.2.2643-10	Дезинфицирующие средства, в том числе для предстерилизационной очистки, стерилизующие средства	-	-	Эффективность Чувствительность культур микроорганизмов к дезинфицирующим средствам	-
45.	ГОСТ ISO 11737-2-2011 (А.5.2, А.5.3.3)	Стерильные лекарственные средства,	-	-	Стерильность	-

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
46.	ГОСТ ISO 11737-1-2012	медицинские инструменты и материалы, изделия медицинского назначения стерильные. Растворы для питья новорожденных, масло для обработки кожи новорожденных			Бактериологический контроль биологической нагрузки (общее микробное число)	(1,0 – 9,9х10 ⁸) КОЕ/г
Раздел 5. Исследование биологических объектов, материалов						
47.	Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики. 2004 г. Методические указания по применению унифицированных биохимических методов исследований крови, мочи и молока в ветеринарных лабораториях. 29.06.1961 г	Биологический материал (кровь животных или птиц)	-	-	Биохимический анализ крови: - Аланинаминотрансфераза (фермент) - аспаратаминотрансфераза (фермент) - GGT-гамма-гт (фермент) - лактатдегидрогеназа (фермент) - щелочная фосфатаза (фермент) - кислая фосфатаза (фермент) - мочевины (фермент) - холинэстераза (фермент) - фосфор - глюкоза - кальций - калий - магний - железо - натрий - хлор	-

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
48.					- общий белок (протеин) - альбумин - мочевая кислота - триглицериды - холестерол - креатинин - общий билирубин - прямой билирубин - Zn –цинк - Cu-медь - ЛДГ (лактатдегидрогеназа) - амилаза	В зависимости от вида животного или птицы

Директор ООО НПФ «Исследовательский центр»
должность уполномоченного лица



А.И. Лемяк
инициалы, фамилия уполномоченного лица

Руководитель ИЛ ООО НПФ «Исследовательский центр»
должность уполномоченного лица

А.А. Лемяк
инициалы, фамилия уполномоченного лица

9

ЭКЗЕМПЛЯР
РОСАККРЕДИТАЦИИ



Руководитель (Заместитель Руководителя)
Исследовательской службы по аккредитации
А.А. Лемяк
инициалы, фамилия
20 ИЮЛ 2018
Приложение к аттестату аккредитации
№ RU.22ПШ87
от « » 20 г.
на 14 листах, лист 1

Область аккредитации испытательной лаборатории (центра)
биотехнологического контроля Общества с ограниченной ответственностью Научно-производственной фирмы «Исследовательский центр»
наименование испытательной лаборатории.
630559, Новосибирская область, Новосибирский район, р.п. Кольцово, промзона, корпус 200, пом. 516-529, 518/1, 519/1, 521/1, 528/1-5218/4
адрес места осуществления деятельности

№ п/п	Документы устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе устанавливающие правила и методы отбор образцов (проб)	Наименование объекта	Код ОКПД 2	Код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения
-------	---	----------------------	------------	-----------------	--	----------------------

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Раздел 1. Пищевая продукция						
1.	ГОСТ 32901-2014 (разд.5, 6, п.6.1 – п.6.2.13, п.6.2.16, п.6.3, п.6.4) п.8.8 (п.6.2.3, разд. 7, 8 п.8.4) (разд. 7, 8, п.8.5)	Молоко и молочная продукция.	01.41.20 01.45.21 01.45.22 01.49.22 10.51.1 – 10.51.5 10.52.1	0401 – 0406 2105 00	Отбор и подготовка проб к микробиологическому анализу Промышленная стерильность КМАФАнМ БГКП (колиформы)	- - (1,0 – 9,9x10 ⁶) КОЕ в 1 г (мл) -
2.	ГОСТ 26669-85 (разд.2)	Пищевые и вкусовые продукты	10.86.10.100 10.86.10.196 10.86.10.199		Отбор и подготовка проб к микробиологическому анализу	-
3.	ГОСТ Р 53430-2009	Молоко и продукты переработки молока			Отбор и подготовка проб к микробиологическому анализу	-

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

02/20-ИЭИ-Т

Лист

191

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
4.	ГОСТ Р 54075-2010	Молоко и молочная продукция			Определения количества спор мезофильных лактатсбраживающих анаэробных бактерий	-
5.	ГОСТ 32012-2012				Определения количества спор мезофильных лактатсбраживающих анаэробных бактерий	-
6.	Инструкция по микробиологическому контролю производства на предприятиях молочной промышленности. Утвержденная 28.12.1987 г				Определение количества протеолитических бактерий	-
7.	МУК 4.2.999-2000 (п.7.4, 7.5, разд.8)	Кисломолочные продукты			Бифидобактерии	1,0 – 9,9x10 ⁸ КОЕ в 1 г (мл)
8.	ГОСТ 30425-97 (разд.5, 6, 7 п.7.1-7.7, 7.10, 7.11, разд.8, прил. А, Б, Г)	Консервы			Промышленная стерильность	-
9.	ГОСТ 30705-2000	Молочные продукты для детского питания			КМАФАнМ	(1,0 – 9,9x10 ⁸) КОЕ в 1 г (мл)
10.	ГОСТ 30706-2000 (разд.4, 6, 7)		Дрожжи, плесени	(1,0 – 9,9x10 ⁸) КОЕ в 1 г (мл)		
11.	ГОСТ Р 54004-2010	Пищевые продукты и корма			Отбор и подготовка проб к микробиологическому анализу	-
12.	ГОСТ 26671-85				Escherichia coli	(1,0 – 9,9x10 ⁸) КОЕ в 1 г (мл)
13.	ГОСТ 30726-01 (разд.7, 8 п.8.1-п.8.3)				Патогенные в т. ч. сальмонеллы	-
14.	ГОСТ 31659-2012 (разд.4, 8, 9)				Listeria monocytogenes	-
15.	ГОСТ 32031-2012 (разд.10 п.10.1-10.6.3, п.10.7, прил.А)				Listeria monocytogenes	-
16.	ГОСТ Р 51921-2002				Сульфитредуцирующие клостридии	-
17.	ГОСТ 29185-2014 (разд. 9 п.9.1–9.4, 9.6, разд.10, прил. А) 29185-1991					

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
18.	ГОСТ 10444.8-2013 (разд.4, 9, 10)	Пищевые продукты	01.47.2 10.89.12	0407 0408	Bacillus cereus	(1,0 – 9,9x10 ⁸) КОЕ в 1 г (мл)
19.	ГОСТ 10444.8-1988				Дрожжи, плесени	1,0 – 9,9x10 ⁸ КОЕ в 1 г (мл)
20.	ГОСТ ISO 21871-2013 (разд.4, 9, 10, прил.А)					
21.	ГОСТ Р ИСО 21871-2010					
22.	ГОСТ Р ИСО 21527-1-2013 (разд.4, 9, 10)					
23.	ГОСТ Р ИСО 21527-1-2010					
24.	ГОСТ 10444.12-88					
25.	ГОСТ 10444.12-2013					
26.	ГОСТ 28805-90 (разд.4, 5)				БГКП (колиформы)	-
27.	ГОСТ Р 52816-2007				Escherichia coli	Обнаружено/не обнаружено в массе продукта г (мл) 1,0 – 9,9x10 ⁸ КОЕ в 1 г (мл)
28.	ГОСТ Р 52830-2007					
29.	ГОСТ 26670-91 (разд.4, 5)				Отбор и подготовка проб к микробиологическому анализу	-
30.	ГОСТ 26669-85 (разд.2)					
31.	ГОСТ Р 53944-2010					
32.	ГОСТ Р 7218-2011				КМАФАнМ	1,0 – 9,9x10 ⁸ КОЕ в 1 г (мл)
33.	ГОСТ 32149-2013 (разд.7)					
34.	ГОСТ 32149-2013 (разд.8) (разд.9)				БГКП (колиформы)	-
	(разд.10)				Патогенные в т. ч. сальмонеллы	-
35.	ГОСТ Р 52814-2007 (ИСО 6579:2002)				Proteus	-
36.	ГОСТ 32064-2013 (разд.4 п.4.1, разд.9 п. 9.1, прил. ДА)				Патогенные в т. ч. сальмонеллы	-
37.	ГОСТ Р 54005-2010				Enterobacteriaceae	-

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
38.	ГОСТ 31746-2012 (разд.4 п.4.1, 4.1.1, разд. 8 п.8.1, разд.9, 10)	Мясо и мясные продукты	10.11.1 – 10.11.3 10.11.5 10.13.11 – 10.13.15 10.86.10.600 – 10.86.10.642 10.86.10.651 10.86.10.652 10.86.10.660 – 10.86.10.679	0201 – 0210 1501 1502 1601 1602	Staphylococcus aureus	-
39.	ГОСТ Р 52815-2007				Staphylococcus aureus	-
40.	ГОСТ 10444.7-86				C.botulinum	-
41.	ГОСТ 28566-1990 (разд.4 п.4.1, 4.3-4.5, 4.8-4.10, разд.5)				Enterococcus	-
42.	ГОСТ 9792-73 (разд.3, 4)				Отбор и подготовка проб к микробиологическому анализу	-
43.	ГОСТ Р 51448-2010 (п.3.4 -3.6, разд.4, 5)				КМАФАнМ	(1,0 – 9,9x10 ⁶) КОЕ в 1 г (мл)
44.	ГОСТ Р 51448-99				БГКП (колиформы)	-
45.	ГОСТ Р 54354-2011				Escherichia coli	(1,0 – 9,9x10 ⁶) КОЕ в 1 г (мл)
46.	ГОСТ Р 54354-2011 (п.8.2)				КМАФАнМ	(1,0 – 9,9x10 ⁶) КОЕ в 1 г (мл)
	(п.8.6.1)				Escherichia coli	(1,0 – 9,9x10 ⁶) КОЕ в 1 г (мл)
	(п.8.7.1)				Патогенные в т. ч. сальмонеллы	-
47.	ГОСТ 26671-85				Proteus	-
48.	ГОСТ 10444.15-1994 (разд.6, 7)				Staphylococcus aureus	-
49.	ГОСТ Р 50454-92 (разд.8, 9)				КМАФАнМ	(1,0 – 9,9x10 ⁶) КОЕ в 1 г (мл)
50.	ГОСТ Р 50455-1992 (разд.9, 10)				сальмонеллы	-
51.	ГОСТ 28560-1990 (разд.4, 5)				Listeria monocytogenes	-
52.	ГОСТ Р 54354-2011 (п.8.8)				БГКП	-
	(п.8.2)				Bacillus cereus	(1,0 – 9,9x10 ⁶) КОЕ в 1 г (мл)
	(п.8.3)				Сульфитредуцирующие клостридии	-
	(п.8.4)				Proteus	-
	(п.8.6)				Молочнокислые микроорганизмы	(1,0 – 9,9x10 ⁶) КОЕ в 1 г (мл)
	(п.8.9)					
	(п.8.8.1)					
	(п.8.10)					
	(п.8.11)					
	(п.8.14)					

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
53.	(п.8.15)	Мясо птицы и полуфабрикаты из него	10.12.1 – 10.12.4 10.86.10.600 10.86.10.643 10.86.10.650 10.86.10.653 10.86.10.680 – 10.86.10.690	0207 1601 00 1602 10 00 - 160239	Дрожжи, плесени	(1,0 – 9,9x10 ⁶) КОЕ в 1 г (мл)
	(п.8.5)				Enterococcus	-
54.	ГОСТ Р 50396.0-2013 (разд.7, 8, 9, 10)				Отбор и подготовка проб к микробиологическому анализу	-
55.	ГОСТ 31467-2012 (разд.5, 6 п.6.4, 6.5)				КМАФАнМ	1,0 – 9,9x10 ⁶ КОЕ в 1 г (мл)
56.	ГОСТ Р ИСО 6887-2-2013 (разд.7, 9, 10)				Плесени, Дрожжи	-
57.	ГОСТ 7702.2.0-95				КМАФАнМ	1,0 – 9,9x10 ⁶ КОЕ в 1 г (мл)
58.	ГОСТ 7702.2.0-95				Патогенные в т. ч. сальмонеллы	-
59.	ГОСТ Р 53597-2009				БГКП (колиформы)	-
60.	ГОСТ Р 50396.1-2010 (разд.7, 8)				Staphylococcus aureus	-
61.	ГОСТ 31468-2012				Proteus	-
62.	ГОСТ Р 53665-2009	Продукты переработки зерна (мука, крупа), побочные продукты мукомольно-крупяной промышленности, в том числе продукция общественного питания.	10.61.1 – 10.61.4	1101-1106	Сульфитредуцирующие клостридии	-
63.	ГОСТ Р 54374-2011 (разд.8 п.8.1) (разд.4 п.4.1, разд.8, 10 п.10.1-10.3)				Отбор проб	-
64.	ГОСТ 7702.2.7-2013 (разд.8, 9)				V.parahaemolyticus	-
65.	ГОСТ 7702.2.7-1995					
66.	ГОСТ 7702.2.6-2015					
67.	ГОСТ 10444.9-88					
68.	ГОСТ 7702.2.6-93					
69.	ГОСТ 27668-88 (разд.2)					
70.	ГОСТ 26312.1-84 (разд.2)					
71.	МУК 4.2.2046-06	Рыба, нерыбные объекты промысла, вода, другие объекты				

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
72.	ГОСТ 31942-2012 ГОСТ Р 53415-2009	Вода питьевая, минеральная расфасованная в емкости (бутилированная вода); систем централизованного и нецентрализованного хозяйственно-питьевого водоснабжения; для приготовления напитков; пищевых продуктов, пищевого льда. Вода источников хозяйственно- питьевого водоснабжения. Вода минеральная природная.	10.86.10.300 10.86.10.310 11.07.1 36.00.11	2201 2202	Отбор проб для микробиологического анализа	-
73.	ГОСТ 18963-73				Общее микробное число при температуре 37°С	(1,0 – 9.9x10 ⁶) КОЕ в 1 мл
74.	МУК 4.2.1018-01				Общее микробное число при температуре 22°С	(1,0 – 9.9x10 ⁶) КОЕ в 1 мл
					Общее микробное число (ОМЧ)	(1,0 – 9.9x10 ⁶) КОЕ в 1 мл
					Общие колиформные бактерии (ОКБ)	(0-300) КОЕ в 100 мл
					Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	-
					Глюкозоположительные колиформные бактерии (ГПКБ)	-
					Споры сульфитредуцирующих клостридий	-
					Колифаги	-
					Pseudomonas aeruginosa	-
					Бактерии рода Salmonella	-
					Escherichia coli	(1,0 – 9.9x10 ⁶) КОЕ в 100 мл
					Enterococcus	(1,0 – 9.9x10 ⁶) КОЕ в 100 мл
					Staphylococcus aureus	(1,0 – 9.9x10 ⁶) КОЕ в 100 мл
					Ооцисты криптоспоридий	-
					Цисты лямблий	-
					Яйца гельминтов	-
75.	ГОСТ 26968-86 (разд. 1, 2, 3)	Сахар	10.81.1 10.81.2.	1701	Отбор и подготовка проб к микробиологическому анализу	-

6

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
	п.4.1, разд.5				КМАФАнМ	(1,0 – 9.9x10 ⁶) КОЕ в 1 г (мл)
	п.4.2, разд.5				Дрожжи, плесени	(1,0 – 9.9x10 ⁶) КОЕ в 1 г (мл)
76.	ГОСТ Р 50847-96	Концентраты пищевые			Отбор проб для микробиологических исследований	-
77.	ГОСТ 30712-2001 (п.6.1, 6.2)	Продукты безалкогольной промышленности			КМАФАнМ	(1,0 – 9.9x10 ⁶) КОЕ в 1 г (мл)
78.	(п.6.3)				БГКП (колиформы)	-
79.	(разд. 3)				Отбор и подготовка проб для микробиологических исследований	-
Раздел 2. Корма и лекарственные препараты для животных						
80.	ГОСТ 13586.3-2015	Зерно злаковых и бобовых культур на кормовые цели	01.19.10.130	1001-1008 0713	Отбор проб для микробиологических исследований	-
81.	ГОСТ 17536-82					
82.	ГОСТ 13979.0-86					
83.	ГОСТ 13456-82					
84.	ГОСТ Р ИСО 6497-2011 2014	Корма животного и растительного происхождения, комбикорма, рыбная мука			Общее микробное число (ОМЧ)	1,0 – 9.9x10 ⁶ КОЕ в 1 г (мл)
85.	Правила бактериологического исследования кормов, утв. МСХ СССР 10.06.75 г (п.2.1)					
	(п.2.2-2.4)					
	(п.2.6)					
	(п.2.5)					
86.	Методические указания по лабораторной диагностике псевдомоноза животных и птиц № 432-3 от 04.10.1988 г.	Сальмонеллы	-			
				Анаэробы	-	
		Бактерии группы кишечных палочек	(1-100) КОЕ в 1 г (мл)			
		Синегнойная палочка	-			
87.	Методика бактериологического исследования кормов на пастереллы. Утв. 16.07.1987 г.	Пастереллы	-			

7

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
88.	Методика бактериологического исследования кормов на энтерококки. Утв. 21.03.1986 г.				Энтерококки	-
89.	Индикация бактерий рода «Протеус» в кормах животного происхождения. 21.05.1981 г.				Протей	-
90.	ГОСТ 20083-74 (п.3.11, 3.12)	Корма микробиологического синтеза (дрожжи кормовые)	-	-	Наличие живых клеток продуцента	-
					Общая бактериальная обсемененность	(1,0 – 9,9x10 ⁶) КОЕ в 1 г (мл)
91.	«Ветеринарные препараты. Показатели качества. Требования и нормы» № 13-5-2/1062, утв. 07.10.1997 г. Нормативные документы на ветеринарные препараты.	Препараты терапевтические (для целей ветеринарии), в том числе антибактериальные для лечения протозойных инфекций, противогельминтные, противогрибковые, антисептические.	-	-	Бактериальная обсемененность	-
92.	ГОСТ 20909.2-75 (п.4.1, 4.2)	Средства, применяемые при воспроизводстве животных и птицы.			Общее число бактерий	(1,0 – 9,9x10 ⁶) КОЕ в 1 г (мл)
					Коли-титр	*(0,01-0,3) см ³
					Патогенная микрофлора	-
Раздел 3. Факторы и объекты окружающей среды						
93.	МУ 2.1.7.730-99	Почвы	-	-	Отбор проб	-
94.	ГОСТ 17.4.3.01-83					
95.	ГОСТ 17.4.4.02-84					
96.	МУ МЗ 2293-81	Почва, вода, бытовые и ливневые стоки, их осадки, навоз и навозные стоки, предметы обихода и другие			Индекс БГКП:	1- более 1000
	МУ МЗ 2293-81 (разд. IV.1)				Индекс энтерококков:	1- более 1000
97.	МР №ФЦ/4022 от 24.12.04, п. 7					
98.						
99.	МР №ФЦ/4022 от 24.12.04, п. 8					
100.	МУ МЗ 2293-81 (разд.IV.4)				Патогенные в т. ч. сальмонеллы	-

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
101.	МР №ФЦ/4022 от 24.12.04, п. 11					
102.	МУ МЗ 2293-81				Жизнеспособные яйца и личинки гельминтов экз/кг:	0 - более 100
103.	МУК 4.2.2661-10					
104.	ГОСТ Р 53380-2009	Грунты тепличные.	-	-	Отбор проб	-
105.	ГОСТ Р 53381-2009	Грунты питательные.	-	-	Отбор проб	-
106.	ГОСТ Р 53117-2008	Удобрения органические и тепличные грунты			Отбор проб	-
107.	ГОСТ Р 54000-2010					
108.	ГОСТ Р 54651-2011	Органические удобрения на основе осадков сточных вод			Отбор проб	-
109.	ГОСТ Р 50611-93	Комплексное органоминеральное удобрение			Отбор проб	-
110.	ГОСТ Р 53765-2009	Помет птицы			Отбор проб	-
111.	Руководство по санитарно-химическому исследованию почв. Нормативные материалы. - М.: Госкомсанэпиднадзор России, 1993	Почва, грунты, органические удобрения. Бытовые и ливневые стоки, их осадки, навоз и навозные стоки, предметы обихода.			Индекс санитарно-показательных микроорганизмов, клеток/г: колиформы; энтеробактерии.	1-9 1-9
112.	МУ 2.1.7.730-99 (разд.8)				Наличие патогенных и болезнетворных микроорганизмов	-
113.	МУК 4.2.2661-10				Наличие жизнеспособных яиц и личинок гельминтов, экз./кг, в том числе нематод	-
114.	МУ МЗ 2293-81 (п. п.IV.1)				Индекс энтерококков:	-
115.	Руководство по санитарно-химическому исследованию почв. Нормативные материалы. - М.: Госкомсанэпиднадзор России, 1993				Наличие патогенных и болезнетворных микроорганизмов, клеток/г, в том числе энтеробактерий (патогенных вариантов кишечной палочки, сальмонелл, протей), энтерококков, стафилококков, клостридий, бацилл, энтеровирусов.	-

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
116.	МУК 4.2.2661-10				Наличие жизнеспособных яиц и личинок гельминтов	-
117.	МУК 4.2.2661-10				Цисты кишечных патогенных простейших	-
118.	МУК 4.2.1884-04	Вода плавательных бассейнов и аквапарков. Вода сточная. Вода природная (в том числе поверхностная и подземная). Вода систем технического водоснабжения промышленных предприятий.	36.00.11.000 36.00.12.000	-	Общие колиформные бактерии (ОКБ)	1,0 – 9,9х10 ⁶ КОЕ в 100 мл
					Общее микробное число (ОМЧ)	(1,0 – 9,9х10 ⁶) КОЕ в 1 мл
					Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	(1,0 – 9,9х10 ⁶) КОЕ в 100 мл
					Колифаги	(1,0 – 9,9х10 ⁶) БОЕ в 100 мл
					<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	-
					<i>Staphylococcus aureus</i>	-
					Возбудители кишечных инфекций	-
					Цисты лямблий	-
					Яйца и личинки гельминтов	-
Раздел 4. Парфюмерно-косметическая продукция						
119.	ГОСТ 29188.0-2014 (разд.3)	1 группа, 2 группа, 3 группа	20.42.1	3301 - 3307	Отбор проб	-
120.	ГОСТ 29188.0-91				КМАФАнМ	(1,0 – 9,9х10 ⁶) КОЕ в 1 г (мл)
121.	МУК 4.2.801 (п. 3.2.1., п. 4.1.)	1 группа, 2 группа			<i>Candida albicans</i>	-
	(п. 3.2.1., п. 4.2.)				<i>Escherichia coli</i>	-
	(п. 3.2.1., п. 4.3.)				<i>Staphylococcus aureus</i>	-
	(п. 3.2.1., п. 4.4.)				<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	-
	(п. 3.2.2., п. 4.6.)	3 группа			Стерильность	-
Раздел 5. Факторы среды обитания промышленных объектов (рабочие места, производственная зона)						
122.	СанПиН 2.1.3.2630-10	Лечебно-профилактические учреждения и аптеки.	-	-	Отбор проб	-
123.	МУ 3182-84 (разд.2)					
124.	МУ 3.5.2431-08	Воздух помещений.				

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
125.	СанПиН 2.1.3.2630-10 МУ 3.5.2431-08				Общее количество микроорганизмов	200 – 1000 КОЕ/м ³
					<i>Staphylococcus aureus</i>	-
					Плесени, дрожжи	1,0 – 9,9х10 ⁶ КОЕ/дм ²
126.	МУК 4.2.734-99	Смывы с поверхностей.	-	-	Отбор проб	-
127.	МУ МЗ № 3182-84 Дополнение МУ МЗ № 3182 от 29.12.84 г. (разд.4)				Стерильность	-
128.	МУ МЗ № 3182-84 Дополнение МУ МЗ № 3182 от 29.12.84 г.				Общее микробное число	(1,0 – 9,9х10 ⁶) КОЕ/дм ²
					Энтеробактерии	-
					Синегнойная палочка	-
					<i>Staphylococcus aureus</i>	-
					Дрожжи, плесени	-
					Патогенные микроорганизмы	-
129.	МУ МЗ № 3182-84 Дополнение МУ МЗ № 3182 от 29.12.84 г.	Стерильные лекарственные средства, медицинские инструменты и материалы, изделия медицинского назначения стерильные	-	-	Стерильность	-
130.	ГОСТ ISO 11737-1-2012				Биологическая нагрузка (общее микробное число).	(1,0 – 9,9х10 ⁶) КОЕ
131.	МУ МЗ РФ от 30.12.98 г. № 287-113				Бактериологический контроль эффективности стерилизации	-
132.	Инструкция по контролю стерильности консервированной крови, ее компонентов, препаратов, консервированного костного мозга, кровезаменителей и консервирующих растворов (Утв. Минздравом РФ 29.05.1995)	Кровь и ее компоненты	-	-	Стерильность	-

Взам.инв.№

Подпи. дата

Инв.№ подл.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
133.	ГФ XI, вып. 2, 1990г	Растворы для питья новорожденных, масло для обработки кожи новорожденных	-	-	Стерильность	-
134.	МР МЗ СССР от 26.04.84 №11-14/9-6	Грудное молоко	-	-	Стерильность	-
135.	СанПиН 42-123-4423-87	Детское питание на молочных кухнях	-	-	Стерильность	-
Раздел 6. Помещения и оборудование (ДДУ, предприятия общественного питания, торговли продовольственными товарами, промышленные)						
136.	МУ МЗ № 2657-82 г (п.2.7.3, разд.3, 5, 6, 7)	Смывы с поверхностей. Биологический материал для выделения и идентификации микроорганизмов и возбудителей инфекций: кровь, желчь, моча, отделяемое зева, носоглотки, ушей, глаз, ран, грудное молоко, фекалии	-	-	Общее микробное число	1,0 – 9,9х10 ⁸ КОЕ/дм ²
137.	МУ МЗ № 2657-82 г. Приказ МЗ № 720 от 31.07.78 г. МУ 4.2.2942-11 (п.3.2, разд.4, 5, 6, 7)				Бактерии группы кишечной палочки	-
					Staphylococcus aureus	-
					Бактерии семейства Enterobacteriaceae	-
					Pseudomonas aeruginosa	-
					Дрожжи, плесени	-
138.	МУ 4.2.2723-10 (разд.10, 11)	Сальмонеллы	-			
139.	СП 3.1.7.2615-10	Возбудитель иерсиниоза	-			
140.	МУ 3.1.1.2438-09 (прил.2 п.3, прил.3, 4)					
Раздел 7. Исследование биологических объектов, материалов						
141.	МУ 4.2.2039-05	Биологический материал (кровь животных или птиц)	-	-	Отбор проб	-
142.	МУ МЗ СССР № 04-23/3 от 17.12.84 г.	Биологический материал			Выделение и идентификация пигелл (Shigella)	-
143.	МР МЗ РСФСР от 12.06.85 г.				Выделение и идентификация сальмонелл (Salmonella)	-
144.	МУ МЗ СССР № 04-23/3 от 17.12.84 г.					
145.	МР МЗ РФ № 0100/13745-07-34 от 29.12.07 г.					
146.	МУ 4.2.2723-10					

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
147.	МР МЗ РФ 11-3/8-09 от 11.05.09 г.				Выделение и идентификация иерсиний (Yersinia)	-
148.	СП 3.1.7.2615-10				Микроорганизмы семейства стрептококковых (Streptococcaceae)	-
149.	МУ 3.1.1.2438-09					
150.	Инструкция МЗ РФ № 15- 6/42 от 30.10.90 г.					
151.	Приказ № 535 МЗ СССР, 1985 г.					
152.	МУ 3.1.1885-04				Микроорганизмы семейства нейссериевых (Neisseriaceae)	-
153.	МР по выделению и идентификации стрептококков серогруппы В от больных и носителей, Москва, 1988 г.					
154.	МУК 4.2.1887-04					
155.	Приказ № 535 МЗ СССР, 1985 г.					
156.	МУ 3.1.1885-04				Микроорганизмы рода коринебактерий (Corynebacterium)	-
157.	МУК 4.2.1887-04					
158.	Приказ № 535 МЗ СССР, 1985 г.					
159.	Приказ № 535 МЗ СССР, 1985 г.					
160.	МУК 4.2.1887-04				Микроорганизмы рода гемофилус (Haemophilus)	-
161.	Приказ № 535 МЗ СССР, 1985 г.					
162.	МУК 4.2.1887-04					
163.	МУК 4.2.992-00 от 04.02.01 г.					
164.	МР МЗ РФ № 0100/13745-07-34 от 29.12.07 г.	Микроорганизмы рода стафилококка (Staphylococcus)	-			
				Микроорганизмы рода псевдомонас (Pseudomonas)	-	
		Микробиоценоз кишечника	-			

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
165.	МР «Определение грамотрицательных потенциально патогенных бактерий-возбудителей внутрибольничных инфекций», Москва, 1986 г.					
166.	МУ МЗ СССР № 04-23/3 от 17.12.84					
167.	МУК 4.2.2218-07	Биологический материал			Возбудители холеры (в том числе <i>Vibrio cholerae</i> 01 не токсигенный, <i>Vibrio cholera</i> non 01 не токсигенный, <i>Vibriospp.</i>)	

Директор ООО НПФ «Исследовательский центр»
должность уполномоченного лица



подпись уполномоченного лица

А.И. Лесяк
инициалы, фамилия уполномоченного лица

Руководитель ИЛ ООО НПФ «Исследовательский центр»
должность уполномоченного лица

подпись уполномоченного лица

А.А. Лесяк
инициалы, фамилия уполномоченного лица

14

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

ПРИЛОЖЕНИЕ Д
СПРАВКА ЧЕЛЯБИНСКОГО ЦГМС – ФИЛИАЛА ФГБУ «УРАЛЬСКОЕ УГМС»
«О КЛИМАТИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКЕ»



Министерство природных ресурсов и экологии
 Российской Федерации
 Федеральная служба по гидрометеорологии и
 мониторингу окружающей среды
 ФГБУ «Уральское УГМС»

**Челябинский ЦГМС – филиал
 ФГБУ «Уральское УГМС»**

Челябинский центр по гидрометеорологии
 и мониторингу окружающей среды -
 филиал Федерального государственного
 бюджетного учреждения «Уральское
 управление по гидрометеорологии и
 мониторингу окружающей среды»

Витебская ул., д. 15, Челябинск, 454080
 тел. (351) 729-83-63, (факс) (351) 729-83-63
 ОКПО 25002690 ОГРН 1136685000902
 ИНН 6685025156 КПП 668501001
 E-mail: office@chelpogoda.ru
 Сайт: www.chelpogoda.ru

ООО «Комтранссервис»

Кемеровская ул., д. 20, г. Копейск,
 Челябинская область, 456612,
 ф. (35139) 7-50-45

Директору
 Смехнову В.В.

На № 25.09.2019 № 19- 2804
120 от 18.09.2019

О климатической характеристике

На Ваш запрос в связи с проведением проектно-изыскательных работ в г. Копейске район пос. Старокамышинск, предоставляем метеорологическую информацию по данным ближайшей метеорологической станции Челябинск-город, расположенной по адресу: г. Челябинск, п. Шершни, ул. Гидрострой, д. 10:

- средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль) (1931-2016 гг.) - плюс 24,4°C;
- среднемесячная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль) (1931-2016 гг.) - плюс 18,9°C;
- среднемесячная температура воздуха самого холодного месяца (январь) (1931-2016 гг.) - минус 15,1°C;
- средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) (1931-2016 гг.) - минус 19,7°C;
- среднегодовая повторяемость направлений ветра и штилей, % (1966-2016 гг.):

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
16	4	4	8	25	10	18	15	26

- средняя за год скорость ветра (1966-2016 гг.) – 2,3 м/с;
- средняя скорость ветра (И*), повторяемость превышения которой в году составляет 5% (1966-2016 гг.) - 7 м/с;
- коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, A=160;
- количество осадков за теплый период года (апрель-октябрь) (1966-2016 гг.) – 351 мм;
- количество осадков за холодный период года (ноябрь-март) (1966-2016 гг.) – 107 мм.

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

6790

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки / объекта) и не подлежит передаче другим организациям. Любая информация из справки не может быть использована третьими лицами в любых целях, в том числе коммерческих, а также любым образом, в том числе путём размещения на сайтах органов государственной власти РФ, без письменного разрешения владельца - Челябинского ЦГМС – филиала ФГБУ «Уральское УГМС»

Начальник Челябинского ЦГМС - филиала
ФГБУ «Уральское УГМС»



В.М. Кочегоров

Дорохова Раиса Рашидовна
Тел. (351) 232-09-58 доп. 312;
(351) 729-83-63 доп. 312

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

02/20-ИЭИ-Т

Лист

200



Министерство природных ресурсов и экологии
Российской Федерации
Федеральная служба по гидрометеорологии и
мониторингу окружающей среды
ФГБУ «Уральское УГМС»

**Челябинский ЦГМС – филиал
ФГБУ «Уральское УГМС»**

Челябинский центр по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды -
филиал Федерального государственного
бюджетного учреждения «Уральское
управление по гидрометеорологии и
мониторингу окружающей среды»

Витебская ул., д. 13, Челябинск, 454080
тел. (351) 729-83-63, (факс) (351) 729-83-63
ОКПО 25002690 ОГРН 1136685000902
ИНН 6685025156 КПП 668501001
E-mail: office@chelpogoda.ru
Сайт: www.chelpogoda.ru

ООО «Комтранссервис»

Кемеровская ул., д. 20/1,
г. Копейск,
Челябинская область, 456612

Директору
Смехнову В.В.

На № 03.02.2021 № 21-318
18 от 28.01.2021

О климатической характеристике

На Ваш запрос о климатических характеристиках для выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту предстоящей застройки «Комплекс по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-V класса опасности» в районе п. Старокамышинск Копейского городского округа Челябинской области, предоставляем сведения по данным ближайшей метеорологической станции Челябинск-город, расположенной по адресу: г. Челябинск, п. Шершни, ул. Гидрострой, д. 13, кв. 4:

- вероятность различных градаций скорости ветра, % (1966-2016 гг.):

Месяц	Скорость ветра, м/с										
	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24
01	53,63	26,42	10,54	5,65	2,38	0,78	0,29	0,26	0,02	0,02	0,00
02	53,58	26,53	11,59	4,90	2,12	0,72	0,28	0,21	0,05	0,02	0,00
03	48,28	31,29	12,79	4,37	2,09	0,64	0,33	0,15	0,06	0,01	0,00
04	41,58	31,72	15,18	6,18	3,48	1,10	0,53	0,21	0,02	0,00	0,00
05	38,93	33,04	15,40	7,48	3,39	1,00	0,48	0,18	0,04	0,06	0,00
06	41,93	35,28	14,13	5,65	2,18	0,56	0,20	0,04	0,02	0,01	0,01
07	47,87	34,09	12,23	4,15	1,27	0,30	0,05	0,03	0,00	0,00	0,00
08	50,46	32,79	11,82	3,67	0,99	0,27	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00
09	47,85	31,26	12,74	5,18	2,07	0,66	0,12	0,08	0,00	0,02	0,02
10	42,78	32,54	14,12	5,84	2,95	1,13	0,45	0,10	0,06	0,02	0,00
11	46,64	30,49	13,11	5,60	2,75	1,02	0,32	0,03	0,02	0,00	0,02
12	55,11	26,68	10,35	4,66	2,15	0,66	0,36	0,02	0,01	0,00	0,00
год	47,39	31,01	12,83	5,28	2,32	0,74	0,29	0,11	0,03	0,01	0,00

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки / объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

Любая информация из справки не может быть использована третьими лицами в любых целях, в том числе коммерческих, а также любым образом, в том числе путём размещения на сайтах органов государственной власти РФ, без письменного разрешения владельца - Челябинского ЦГМС – филиала ФГБУ «Уральское УГМС»

Начальник Челябинского ЦГМС - филиала
ФГБУ «Уральское УГМС»



В.М. Кочегоров

Щенова Марина Леонидовна
Тел. (351) 232-09-58 доп. 312;
(351) 729-83-63 доп. 312

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

ПРИЛОЖЕНИЕ Е
СПРАВКА ЧЕЛЯБИНСКОГО ЦГМС – ФИЛИАЛА ФГБУ «УРАЛЬСКОЕ УГМС»
« О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В
АТМОСФЕРЕ»



Министерство природных ресурсов и экологии
 Российской Федерации
 Федеральная служба по гидрометеорологии и
 мониторингу окружающей среды
 ФГБУ «Уральское УГМС»

**Челябинский ЦГМС – филиал
 ФГБУ «Уральское УГМС»**

Челябинский центр по гидрометеорологии
 и мониторингу окружающей среды -
 филиал Федерального государственного
 бюджетного учреждения «Уральское
 управление по гидрометеорологии и
 мониторингу окружающей среды»

Директору
 ООО «Комтранссервис»
 В.В.Смехнову

456612, Челябинская область,
 г.Копейск, ул.Кемеровская, 20
 kts-kop@mail.ru

Витебская ул., д. 15, Челябинск, 454080
 тел. (351) 729-83-63, (факс) (351) 729-83-63
 ОКПО 25002690 ОГРН 1136685000902
 ИНН 6685025156 КПП 668501001
 E-mail: office@chelpogoda.ru
 Сайт: www.chelpogoda.ru

26.09.2019 № 19-2841
 На № 120 от 18.09.2019г.

Справка
о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосфере

Населенный пункт: пос.Старокамышинск, Копейский городской округ
 (наименование населенного пункта, район, область)

Фон выдается для: ООО «Комтранссервис»
 (организация, запрашивающая фон, ее ведомственная принадлежность)

В целях проведения проектно-изыскательских работ
 (установление ПДВ или ВСВ, инженерные изыскания и др.)

Для объекта: ООО «Комтранссервис»
 (предприятие, производственная площадка, участок, для которого устанавливается фон)

расположенного: пос.Старокамышинск
 (адрес расположения объекта, производственной площадки, участка)

Фоновые концентрации рассчитаны методом экстраполяции в соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» по многолетним данным стационарных постов наблюдения Челябинского ЦГМС – филиала ФГБУ «Уральское УГМС». (Лицензия рег. №Р/2013/2287/100/Л).

Значения фоновых концентраций (Сф)

Загрязняющее вещество	Единицы измерения	(Сф)
Оксид углерода	мг/м ³	1,895
Аммиак	мг/м ³	0,020
Оксид азота	мг/м ³	0,024
Сероводород	мг/м ³	0,001

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

Значения фоновых концентраций метана, бензола, четыреххлористого углерода не установлены, так как отсутствует регулярный государственный мониторинг за концентрациями загрязняющих веществ данного района.

Значения фоновых концентраций трихлорметана, хлорбензола не установлены. Методики определения вышеперечисленных веществ в атмосферном воздухе отсутствуют в РД 52.18.595-96 «Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды».

Фоновые концентрации действительны до 1 января 2022 года.

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник Челябинского ЦГМС -
филиала ФГБУ «Уральское УГМС»



В.М.Кочегоров

Исп.: ЛМАН Толкачева О.А.
(351) 232-09-58, 729-83-63 доб.327

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№	Исп.: ЛИМАН Толкачева О.А. (351) 232-09-58, 729-83-63 доб.327						02/20-ИЭИ-Т		Лист
											204

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

АКТ РЕКОГНОСЦИРОВОЧНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ

Настоящий акт составлен инженером-экологом Гуменецкой Маргаритой Дмитриев-ной.

Наименование объекта изысканий: «Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-V класса опасности. 1-5 этапы строительства».

Местоположение объекта строительства: Челябинская область, г. Копейск, ул. Старопоселковая, 44 на земельном участке с кадастровым номером 74:30:0701002:73.

Градостроительный план земельного участка № RU 743040002005001-000000828.

Заказчик: ООО «Комтранссервис».

Объем работ: 30,75 га в соответствии с программой работ на выполнение инженерно-экологических изысканий.

Даты обследования: 22.05.2020 г., 15.07.2020 г., 17.09.2020 г., 04.03.2021 г.

В результате обследования земельного участка выявлены следующие характеристики компонентов окружающей среды:

Территория исследуемого участка свободна для строительства, поросла травянистой растительностью и редкими березовыми колками. В юго-западной части проектируемого участка работ (недалеко от существующего полигона) зафиксирована выемка грунта глубиной до 3.5-4.0 м.

На участке изысканий почвенно-растительный слой не отмечен. Приповерхностный слой представлен насыпным грунтом.

Зеленые насаждения произрастают с северной, северо-западной и западной стороны участка и представлены березой обыкновенной и бородавчатой, осинами.

По результатам осмотра территории был составлен акт обследования зеленых насаждений от 04.03.2021 г. № 001, в соответствии с которым на участке изысканий произрастают 1255 ед. деревьев, в т.ч. береза – 1048 ед., осина – 207.

Растительный покров представлен одуванчиком лекарственным, клевером белым, геранью луговой, душицей обыкновенной, вероникой длиннолистной, серпухой обыкновенной, васильком перистым, горошком мышиным и тонколиственным, черноголовкой обыкновенной, чинной луговой, кровохлебкой, козлобородником, крестовником, золотарником, лабазником, тысячелистником, тмином, клевером пятилистным, чертополохом, бодяком полевым и др.

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

При маршрутном обследовании участка изысканий и зоны воздействия проектируемого объекта особо охраняемые представители растительного и животного мира (птицы, амфибии, рептилии, а также критические местообитания, гнезда, норы, следы пребывания и др.), а также представители растительного и животного мира, занесенные в Красные Книги Российской Федерации и Челябинской области встречены не были. Пресмыкающиеся в ходе полевых натурных исследований также не были встречены.

На участке изысканий беспозвоночные животные представлены следующими видами: инфузории, коловратки, черви, муравьи, клещи, саранча, паукообразные, брюхоногие улитки, слизни, многоножки и насекомые (комары, мошки, слепни и др.). Наиболее разнообразным на участке изысканий отмечен класс насекомых, основу видового разнообразия составляют отряды прямокрылых, полужесткокрылых, перепончатокрылых, двукрылых, жуков, стрекоз, бабочек и др. Фонowymi являются настоящие стрекозы (большое коромысло), прямокрылые (серый и певчий кузнечики), равнокрылые хоботные (цикадки, пенницы), клопы (краевики, щитники, земляные клопы, слепняки), жуки (щелкуны, листоеды, долгоносики, навозники), чешуекрылые (нимфалиды, голубянки, белянки, совки, бражники), перепончатокрылые (муравьи, наездники, пчелы), двукрылые (журчалки, мухи, комары, слепни).

Источники загрязнения атмосферного воздуха непосредственно на участке изысканий отсутствуют. Свалок, захлamlения непосредственно на участке изысканий не выявлено.

Инфраструктура отсутствует. Дорожная сеть представлена грунтовыми дорогами.

Фотографии с участка обследования представлены в приложении к акту осмотра.

Инженер-эколог ООО «ЧелябинскТИСИЗ»



Гуменецкая М.Д.

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№							Лист
02/20-ИЭИ-Т									206



Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№



Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№



Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

Акт N 001
обследования зеленых насаждений

г. Челябинск

«04» марта 2021 г.

Инженер-эколог ООО «ЧелябинскТИСИЗ» Гуменецкая Маргарита Дмитриевна провела натурное обследование зеленых насаждений по адресу: Челябинская область, г. Копейск, ул. Старопоселковая, 44 на земельном участке с кадастровым номером 74:30:0701002:73, в рамках инженерно-экологических изысканий для объекта изысканий: «Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-V класса опасности. 1-5 этапы строительства».

В ходе обследования установлено:

N п/п	Порода (вид) зеленых насаждений	Количество (штук)	Диаметр на высоте 1,3 м, см	Качественное состояние (здоровое, ослабленное, аварийное, сухостой)
1	Осина	24	6,4	здоровое
2	Осина	42	9,5	здоровое
3	Осина	66	12,7	здоровое
4	Осина	1	16	здоровое
5	Осина	71	19,1	здоровое
6	Осина	3	19,1	ослабленное
7	Береза	117	4,8	здоровое
8	Береза	107	6,4	здоровое
9	Береза	180	9,5	здоровое
10	Береза	10	11,1	здоровое
11	Береза	201	12,7	здоровое
12	Береза	49	16	здоровое
13	Береза	108	19,1	здоровое
14	Береза	7	22,3	здоровое
15	Береза	51	31,8	здоровое
16	Береза	77	38,2	здоровое
17	Береза	1	38,2	ослабленное
18	Береза	4	39,8	здоровое
19	Береза	1	39,8	ослабленное
20	Береза	5	41,4	здоровое
21	Береза	33	44,5	здоровое
22	Береза	21	47,7	здоровое
23	Береза	1	47,7	ослабленное
24	Береза	57	50,9	здоровое
25	Береза	9	57,3	здоровое
26	Береза	9	63,7	здоровое

Данный акт обследования зеленых насаждений не является разрешением на снос (пересадку) зеленых насаждений.

Инженер-эколог ООО «ЧелябинскТИСИЗ»



М.Д. Гуменецкая

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

02/20-ИЭИ-Т

Лист

210

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ПИСЬМО МИНИСТЕРСТВА ПРОМЫШЛЕННОСТИ, НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ



МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ, НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

проспект имени В.И. Ленина, д. 59, г. Челябинск, 454091, Российская Федерация
Телефон: +7(351) 214 14 67. E-mail: info@minprom.gov74.ru
ОКПО 4122583, ОГРН 1197456035260, ИНН/КПП 7453330458/74501001

от 18 МАЙ 2020 № 04/3066
на _____ от _____

Директору
ООО «Комтранссервис»

Смехнову В.В.

Кемеровская ул., д. 20,
г. Копейск, Челябинская область,
456612

Уважаемый Виталий Викторович!

На Ваш запрос от 21.04.2020 № 62 (вх. от 28.04.2020 № 4003-150/3826) о предоставлении информации сообщаем следующее.

На участке проектирования «Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III - V класса опасности» расположенному по адресу: Челябинская область, г. Копейск, ул. Старопоселковая, 44, на земельных участках с кадастровыми номерами 74:30:0701002:73, 74:30:0701002:19, по состоянию на 15.05.2020 отсутствуют зоны санитарной охраны поверхностных и подземных источников (далее – ЗСО) питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, установленные уполномоченным органом исполнительной власти Челябинской области.

Информацию о наличии ЗСО, установленных до наделения органа исполнительной власти Челябинской области полномочием по установлению ЗСО, рекомендуем запросить в Управлении федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Челябинской области по адресу: 454092, г. Челябинск, ул. Елькина, 73 и в органе местного самоуправления.

Заместитель Министра

М.Н. Шаповаленко

Чисталева Елена Львовна
263 24 52

02/20-ИЭИ-Т

Лист

211

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

ПРИЛОЖЕНИЕ И
ПИСЬМО ДЕПАРТАМЕНТА ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ ПО УРАЛЬСКОМУ
ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ (УРАЛНЕДРА)



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(РОСНЕДРА)

ДЕПАРТАМЕНТ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО УРАЛЬСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ
(УРАЛНЕДРА)

ул. Вайнера, 55, г. Екатеринбург, 620014
Тел. (343) 257-84-59, факс (343) 257-22-77
E-mail: ural@rosnedra.gov.ru

ООО «Комтранссервис»

ул. Кемеровская, 20,
г. Копейск,
Челябинская область,
456612

на № 11.03.2020 35 № 389 от 27.02.2019

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
об отсутствии полезных ископаемых в недрах
под участком предстоящей застройки

Под участком предстоящей застройки (Комплекс по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-V класса опасности. Земельный участок с кадастровым номером 74:30:0701002:73), расположенным на территории Копейского городского округа Челябинской области, согласно приложенному ситуационному плану и обозначенным географическим координатам, месторождения полезных ископаемых, учтенные Государственным балансом запасов полезных ископаемых РФ, участки недр федерального значения и действующие лицензии на право пользования недрами, отсутствуют.

Приложение: ситуационный план участка на 1 л. в 1 экз.

Срок действия заключения – 1 год.

Заместитель начальника Уралнедра



Набокин С.А.
(351)232-87-19 (закл.745, вх.952 от 05.03.2020)

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

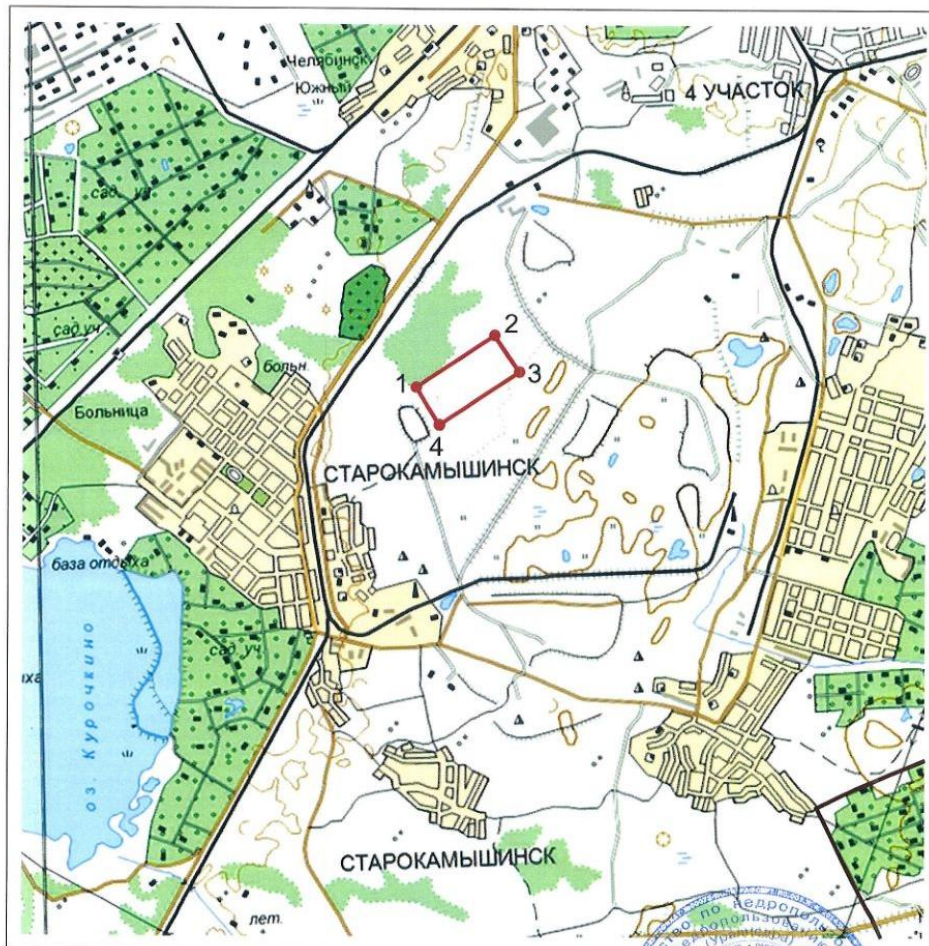
02/20-ИЭИ-Т

Лист

212

Ситуационный план участка предстоящей застройки
(Комплекс по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-V класса опасности. Земельный участок с кадастровым номером 74:30:0701002:73)

масштаб 1:50000



контур испрашиваемого участка
и номера угловых точек

Географические координаты угловых точек

№№ точек	Северная широта			Восточная долгота		
	град	мин	сек	град	мин	сек
1	55	4	0.49	61	33	2.51
2	55	4	14.35	61	33	40.73
3	55	4	4.09	61	33	52.31
4	55	3	49.97	61	33	13.50

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

ПРИЛОЖЕНИЕ К
ПИСЬМО УПРАВЛЕНИЯ ВЕТЕРИНАРИИ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО
ХОЗЯЙСТВА ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ
УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ

ул. Сони Кривой, д. 75, г. Челябинск, 454126;
Тел./факс (351) 239-61-21; / 239-61-24,
E-mail: chelyabinskupvet@mail.ru; www.chelagro.ru;
Телетайп: 124217 HLEB RU
ОКПО 00097436 ОГРН 1047424529987;
ИНН/КПП 7453136098 / 745301001

от 08.05.2020 № 1002/6706
На № 65 от 21.04.2020 г.

Директору
ООО «Комтранссервис»

В.В. Смехнову

Уважаемый Виталий Викторович!

На Ваш запрос сообщаю, что на участке и в радиусе 1000 метров от проектируемого объекта «Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-V класса опасности», расположенного по адресу: Челябинская область, г. Копейск, ул. Старопоселковая, 44 (кадастровый номер земельного участка: 74:30:0701002:73 и 74:30:0701002:19), сибиреязвенные захоронения, скотомогильники и биотермические ямы, указанные в Перечне скотомогильников, расположенных на территории Челябинской области, отсутствуют.

Начальник управления

С.В. Тузов

Селиверстова Елена Петровна
8(351)239-61-24

Инв.№ подл.	Подпи дата	Взам.инв.№							02/20-ИЭИ-Т		Лист
											214

ПРИЛОЖЕНИЕ Л
ПИСЬМО ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА ОХРАНЫ ОБЪЕКТОВ
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ОХРАНЫ ОБЪЕКТОВ
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Российская Федерация, ул. Воровского, 30,
г. Челябинск, 454048,
тел. (8-351) 232-40-05, факс (8-351) 232-40-05
ОГРН 1167456104826,
ИНН/КПП 7453298236/745301001

Директору
ООО «Комтранссервис»

В.В. Смехнову

kts-kop@mail.ru

02 ИЮН 2020

№ 03-12/1568

На № _____ от _____

Уважаемый Виталий Викторович!

На Ваш запрос от 28.04.2020 г. № 64 в адрес Министра культуры Челябинской области А.В. Бетехтина о наличии (отсутствии) объектов культурного наследия на территории размещения проектируемого объекта «Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-IV класса опасности», расположенного по адресу: Челябинская область, г. Копейск, ул. Старопоселковая, 44, на земельном участке с кадастровым номером 74:30:0701002:73, сообщаем следующее.

В едином государственном реестре объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации и в перечне выявленных объектов культурного наследия Челябинской области, представляющих историческую, художественную или иную культурную ценность, отсутствуют объекты культурного наследия, расположенные на рассматриваемой территории.

Испрашиваемый участок расположен вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

В Государственном комитете охраны объектов культурного наследия Челябинской области (далее – Комитет) не имеется данных об отсутствии на рассматриваемой территории объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия.

В связи с вышесказанным 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 – Закон) обязан:

1) обеспечить проведение и финансирование историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных,

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

02/20-ИЭИ-Т

Лист

215

строительных, хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки, в порядке, установленном ст. 45.1 Закона;

2) представить в Комитет 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 земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, а также заключение государственной историко-культурной экспертизы указанной документации (либо земельного участка).

В случае обнаружения в границах земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, и после принятия Комитетом решения о включении данного объекта в перечень выявленных объектов культурного наследия:

1) разработать в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности выявленного объекта культурного наследия 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);

2) 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 Комитет на согласование;

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

Список аттестованных экспертов по проведению государственной историко-культурной экспертизы находится на сайте Министерства культуры Российской Федерации в разделе Портал открытых данных (opendata.mkrf.ru).

На территории объекта размещения отходов, расположенного на земельном участке с кадастровым номером 74:30:0701002:19 (рекультивация полигона ТКО), отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т. ч. археологического).

Испрашиваемый участок расположен вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

В соответствии со ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» в пояснительную записку проекта работ необходимо внести требования в следующей редакции: «в случае обнаружения объекта, имеющего признаки объекта культурного наследия, необходимо остановить в этом месте земляные работы и в течение трех дней письменно сообщить в Государственный комитет охраны объектов культурного наследия Челябинской области по адресу: 454048, г. Челябинск, ул. Воровского, 30, тел/факс 235-40-05».

Председатель
Государственного комитета



А.В. Федичкин

Дёмина Елена Сергеевна
8 (351) 232 39 99

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

02/20-ИЭИ-Т		
-------------	--	--

Лист
217

ПРИЛОЖЕНИЕ М
ПИСЬМО МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

проспект Ленина, д. 57, Челябинск, 454091 (почтовый адрес: ул. Кирова, д. 114; Челябинск, 454009)
Телефон: (8-351) 264-66-80, факс: (8-351) 264-59-32, E-mail: info@mineco174.ru, http://www.mineco174.ru
ОКПО 00097525, ОГРН 1047424528161, ИНН/КПП 7453135778/745301001

от 27.05.2020 № 04/4740

На _____ от _____

Г

Г

Директору
Общества с ограниченной
ответственностью «КомтрансСервис»

В.В. Смехнову

ул. Кемеровская, д. 20, г. Копейск,
Челябинская область, 456612

Уважаемый Виталий Викторович!

На Ваш запрос от 21.04.2020 г. № 60 о предоставлении данных, необходимых для проведения инженерных изысканий и разработки проектной документации для проектируемого объекта «Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-V класса опасности» (Челябинская область, г. Копейск, ул. Старопоселковая, 44, на земельном участке с кадастровым номером 74:30:0701002:73), а также объекта размещения отходов, расположенного на земельном участке с кадастровым номером 74:30:0701002:19 (рекультивация полигона ТКО) (далее — Объекты), сообщаем следующее.

Согласно представленным картам-схемам размещения земельных участков и географическим координатам земельных участков, в районе расположения Объектов особо охраняемые природные территории регионального значения отсутствуют.

Объекты находятся на территории, не относящейся к закрепленным и общедоступным охотничьим угодьям Челябинской области, на землях промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Информация о продуктивности участка расположения проектируемого объекта, путях миграции диких животных, местах произрастания и местах обитания видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Челябинской области, в районе Объекта в Министерстве отсутствует.

При этом, считаем необходимым отметить, что согласно подпункту 4.5 пункта 4 раздела 1 Перечня видов работ по инженерным изысканиям,



Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

02/20-ИЭИ-Т

Лист

218

по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, утвержденного приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.12.2009 г. № 624, работы по изучению растительности, животного мира, санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования территории выполняются в составе инженерно-экологических изысканий.

Информация о видах, включенных в Красную книгу Челябинской области, размещена в информационно-правовых системах (постановление Правительства Челябинской области от 22.04.2004 г. № 35-П «О занесении в Красную книгу Челябинской области объектов животного и растительного мира» в редакции от 29.03.2017 г.) и на сайте Министерства <http://minesco174.ru>.

Кроме того, на сайте Министерства в разделе: «Главная/ охрана окружающей среды» размещена информация в области обращения с отходами:

- региональный кадастр отходов Челябинской области (региональный реестр объектов размещения отходов производства и потребления Челябинской области, который содержит информацию о местоположении и об основных характеристиках объектов размещения отходов);
- реестр несанкционированных свалок;
- территориальная схема обращения с отходами Челябинской области, которая содержит информацию о местах и объектах размещения твердых коммунальных отходов, включенных в государственный реестр объектов размещения отходов (далее - ГРОРО).

Ближайший к участку изысканий полигон размещения ТКО расположен в г. Копейске (№ объекта в ГРОРО 74-00124-3-00518-311017, эксплуатирующая организация ООО «Комтранссервис»).

Для получения сведений по вопросу о наличии вблизи указанных участков существующих артезианских скважин и по протоколу качества артезианской воды, Вам необходимо обратиться Министерство промышленности, новых технологий и природных ресурсов Челябинской области.

Заместитель Министра
экологии Челябинской области



В.И. Безруков

Коротнева Ольга Владимировна, 266-65-98
Терентьева Татьяна Валерьевна, 266-65-97
Унжакова Алена Александровна, 264-56-55
Вафина Алина Ильдаровна, 263-53-58

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

02/20-ИЭИ-Т

Лист

219

ПРИЛОЖЕНИЕ Н
ПИСЬМО АДМИНИСТРАЦИИ КОПЕЙСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА
ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ



**АДМИНИСТРАЦИЯ
КОПЕЙСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА
ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Ленина ул., д.52,
г. Копейск, Челябинская обл., 456618
Тел.: (35139) 4-01-22, тел./факс: (351) 232-88-25
E-mail: kopeysk@akgo74.ru
ОКПО 01694619, ОГРН 1027400780110,
ИНН 7411005270, КПП 743001001

Директору
ООО «КомтрансСервис»

Смехнову В.В.

от 19.03.2020 № 10774-н
на № 7676-пс от 10354-пс

Уважаемый Виталий Викторович!

На запрос ООО «КомтрансСервис» о предоставлении данных для проведения инженерных изысканий и разработки проектной документации для проектируемого объекта «Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III – IV класса опасности», расположенного по адресу: г. Копейск, ул. Старопоселковая, 44, сообщая следующее:

- 1) особо охраняемые природные территории местного значения на участке проектирования/рекультивации отсутствуют;
- 2) решение об установлении (изменении, прекращении существования) санитарно-защитных зон предприятий принимается в зависимости от санитарной классификации объекта Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека ее территориальными органами. Сведения о создании санитарно-защитной зоны вносятся в Единый государственной реестр недвижимости;
- 3) полигон «Южный» с комплексом административно-бытовых, производственных зданий и весовым хозяйством, расположенный юго-западнее промышленной площадки бывшей Обоганительной фабрики в п. Старокамышинск г. Копейска, включен в состав объектов по обработке, утилизации, обезвреживанию отходов (объекты размещения отходов, включенные в ГРОРО, № 74-00124-3-00518-31102017 (приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 31.10.2017 № 518);
- 4) сведения о наличии вблизи запрашиваемого объекта артезианских скважин отсутствуют;
- 5) ближайшие населенные пункты – Старокамышинский, Бажовский, Железнодорожный жилые массивы Копейского городского округа снабжаются водой из централизованного водопровода.

Заместитель Главы городского округа
по жилищно-коммунальным вопросам

Веркина Л.В. (35139) 7 38 30

Ю.С. Заневский



02/20-ИЭИ-Т

Лист

220

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

ПРИЛОЖЕНИЕ О
ПИСЬМО УПРАВЛЕНИЯ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ
ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА ПО ЧЕЛЯБИНСКОЙ
ОБЛАСТИ



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
ПО ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ОКПО 75430681 ОГРН 1057423518173 ИНН/КПП 7451216069/745101001
ул. Елькина, д. 73, г. Челябинск, 454092
тел./факс: 8 (351) 263-64-90, E-mail: rospn@chel.surnet.ru, http://74.rospotrebnadzor.ru/

Челябинск

07.06.2020

№ 05/21-5959

На № 89 от 07.05.2020г.
На вх. № 5091 от 08.05.2020г.

Директору
ООО «КОМТРАНССЕРВИС»
В.В. Смехнову
kts-kop@mail.ru

Управление Роспотребнадзора по Челябинской области (далее - Управление) на Ваш запрос о предоставлении сведений о наличии/отсутствии зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, затрагивающих участок проектирования «Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-IV классов опасности», расположенного по адресу: Челябинская область, г. Копейск, ул. Старопоселковая, 44, на земельном участке с кадастровым номером: 74:30:0701002:73 и объект размещения отходов, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 74:30:0701002:19 (рекультивация полигона ТКО), сообщает:

в районе данного участка проектирования и объекта размещения отходов источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, находящиеся на контроле Управления и зоны санитарной охраны поверхностных и подземных источников отсутствуют.

Источники нецентрализованного водоснабжения в малоэтажной жилой застройке (скважины и колодцы) Управлением не контролируются.

В соответствии с требованиями ст. 19 раздела II Закона РФ от 21.02.1992г. № 2395 «О недрах», собственники земельных участков, землепользователи, землевладельцы, арендаторы земельных участков, имеют право осуществлять в границах данных земельных участков использование для собственных нужд подземных вод, объем извлечения которых должен составлять не более

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

02/20-ИЭИ-Т

Лист

221

100м³/сут. из водоносных горизонтов, не являющихся источниками централизованного водоснабжения и расположенных над водоносными горизонтами, являющимися источниками централизованного водоснабжения, а также строительство подземных сооружений на глубину до пяти метров.

За информацией о подземных водозаборах, указанных в ст. 19 раздела II Закона РФ от 21.02.1992г. № 2395 «О недрах», рекомендуем обратиться в Министерство промышленности, новых технологий и природных ресурсов Челябинской области.

Заместитель руководителя

В. М. Ефремов

И.Ю. Широков
791-27-92

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№							02/20-ИЭИ-Т	Лист
										222

ПРИЛОЖЕНИЕ П
ПИСЬМО ГЛАВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ЛЕСАМИ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ



**ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЛЕСАМИ
ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

ул. Энгельса, 54, Челябинск, 454092,
Российская Федерация
Телефон (351) 262-92-52, факс (351) 262-92-71,
телетайп 124125 ЛЕС, E-mail: ALL@e-chel.ru
от «10» 12 2020 г. № 73960
на № _____ «___» _____ 2020 г.

Директору ООО «Комтранссервис»

В.В. Смехнову

456612, г. Копейск,
ул. Кемеровская, д. 20

Главное управление лесами в ответ на Ваше письмо, в соответствии с заключением ГКУ территориальным отделом «Шершневское лесничество» от 02.12.2020 г. № 592

Земельные участки с кадастровыми номерами: 74:30:0701002:73, 74:30:0701002:19, по объекту «Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-V класса опасности» расположенного по адресу: г. Копейск, ул. Старопоселковая, 44 не относится и не граничит с землями лесного фонда Шершневского лесничества.

Заместитель начальника
Главного управления

Ю.В. Золотухин

Новицкая Татьяна Борисовна
262-92-49

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

02/20-ИЭИ-Т

Лист

223

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

	то же			Нитраты	0-0.2			
	то же			Нитрит-ион	0-0.2			
	то же			Цианиды	0-0.2			
	то же			Бикарбонаты	0-0.2			
3	5831/070920П- 3	Юго-восточная граница ССЗ строящегося комплекса		Водородный показатель, pH солевой вытяжки	0-0.2	1	пластик	суглинок
	то же			Ртуть (валовая форма)	0-0.2			
	то же			Бенз(а)пирен	0-0.2			
	то же			Кадмий (валовая форма)	0-0.2			
	то же			Медь (валовая форма)	0-0.2			
	то же			Никель (валовая форма)	0-0.2			
	то же			Нефтепродукты	0-0.2			
	то же			Цинк (валовая форма)	0-0.2			
	то же			Свинец (валовая форма)	0-0.2			
	то же			Мышьяк (валовая форма)	0-0.2			
	то же			Органическое вещество	0-0.2			
	то же			Хром	0-0.2			
	то же			Нитраты	0-0.2			
	то же			Нитрит-ион	0-0.2			
	то же			Цианиды	0-0.2			
	то же			Бикарбонаты	0-0.2			
4	5831/070920П- 4	Восточная граница ССЗ строящегося комплекса		Водородный показатель, pH солевой вытяжки	0-0.2	1	пластик	суглинок
	то же			Ртуть (валовая форма)	0-0.2			
	то же			Бенз(а)пирен	0-0.2			
	то же			Кадмий (валовая форма)	0-0.2			
	то же			Медь (валовая форма)	0-0.2			
	то же			Никель (валовая форма)	0-0.2			
	то же			Нефтепродукты	0-0.2			
	то же			Цинк (валовая форма)	0-0.2			
	то же			Свинец (валовая форма)	0-0.2			
	то же			Мышьяк (валовая форма)	0-0.2			
	то же			Органическое вещество	0-0.2			
	то же			Хром	0-0.2			
	то же			Нитраты	0-0.2			
	то же			Нитрит-ион	0-0.2			
	то же			Цианиды	0-0.2			
	то же			Бикарбонаты	0-0.2			
5	5831/070920П- 5	Центр участка размещения строящегося комплекса		Водородный показатель, pH солевой вытяжки	0-0.2	1	пластик	суглинок
	то же			Ртуть (валовая форма)	0-0.2			
	то же			Бенз(а)пирен	0-0.2			
	то же			Кадмий (валовая форма)	0-0.2			
	то же			Медь (валовая форма)	0-0.2			
	то же			Никель (валовая форма)	0-0.2			
	то же			Нефтепродукты	0-0.2			
	то же			Цинк (валовая форма)	0-0.2			
	то же			Свинец (валовая форма)	0-0.2			
	то же			Мышьяк (валовая форма)	0-0.2			
	то же			Органическое вещество	0-0.2			
	то же			Хром	0-0.2			
	то же			Нитраты	0-0.2			
	то же			Нитрит-ион	0-0.2			
	то же			Цианиды	0-0.2			
	то же			Бикарбонаты	0-0.2			
6	5831/070920П- 6	Северная граница ССЗ строящегося комплекса		Водородный показатель, pH солевой вытяжки	0-0.2	1	пластик	суглинок
	то же			Ртуть (валовая форма)	0-0.2			
	то же			Бенз(а)пирен	0-0.2			
	то же			Кадмий (валовая форма)	0-0.2			
	то же			Медь (валовая форма)	0-0.2			
	то же			Никель (валовая форма)	0-0.2			
	то же			Нефтепродукты	0-0.2			
	то же			Цинк (валовая форма)	0-0.2			
	то же			Свинец (валовая форма)	0-0.2			
	то же			Мышьяк (валовая форма)	0-0.2			
	то же			Органическое вещество	0-0.2			
	то же			Хром	0-0.2			

	то же		Нитраты	0-0.2			
	то же		Нитрит-ион	0-0.2			
	то же		Цианиды	0-0.2			
	то же		Бикарбонаты	0-0.2			
7	5831/070920П- 7	Северо-восточная граница ССЗ строящегося комплекса	Водородный показатель, pH солевой вытяжки	0-0.2	1	пластик	суглинок
	то же		Ртуть (валовая форма)	0-0.2			
	то же		Бенз(а)пирен	0-0.2			
	то же		Кадмий (валовая форма)	0-0.2			
	то же		Медь (валовая форма)	0-0.2			
	то же		Никель (валовая форма)	0-0.2			
	то же		Нефтепродукты	0-0.2			
	то же		Цинк (валовая форма)	0-0.2			
	то же		Свинец (валовая форма)	0-0.2			
	то же		Мышьяк (валовая форма)	0-0.2			
	то же		Органическое вещество	0-0.2			
	то же		Хром	0-0.2			
	то же		Нитраты	0-0.2			
	то же		Нитрит-ион	0-0.2			
	то же		Цианиды	0-0.2			
	то же		Бикарбонаты	0-0.2			
8	5831/070920П- 8	Западная граница ССЗ строящегося комплекса	Водородный показатель, pH солевой вытяжки	0-0.2	1	пластик	суглинок
	то же		Ртуть (валовая форма)	0-0.2			
	то же		Бенз(а)пирен	0-0.2			
	то же		Кадмий (валовая форма)	0-0.2			
	то же		Медь (валовая форма)	0-0.2			
	то же		Никель (валовая форма)	0-0.2			
	то же		Нефтепродукты	0-0.2			
	то же		Цинк (валовая форма)	0-0.2			
	то же		Свинец (валовая форма)	0-0.2			
	то же		Мышьяк (валовая форма)	0-0.2			
	то же		Органическое вещество	0-0.2			
	то же		Хром	0-0.2			
	то же		Нитраты	0-0.2			
	то же		Нитрит-ион	0-0.2			
	то же		Цианиды	0-0.2			
	то же		Бикарбонаты	0-0.2			
9	5831/070920П- 9	Западная граница ССЗ строящегося комплекса	Водородный показатель, pH солевой вытяжки	0-0.2	1	пластик	суглинок
	то же		Ртуть (валовая форма)	0-0.2			
	то же		Бенз(а)пирен	0-0.2			
	то же		Кадмий (валовая форма)	0-0.2			
	то же		Медь (валовая форма)	0-0.2			
	то же		Никель (валовая форма)	0-0.2			
	то же		Нефтепродукты	0-0.2			
	то же		Цинк (валовая форма)	0-0.2			
	то же		Свинец (валовая форма)	0-0.2			
	то же		Мышьяк (валовая форма)	0-0.2			
	то же		Органическое вещество	0-0.2			
	то же		Хром	0-0.2			
	то же		Нитраты	0-0.2			
	то же		Нитрит-ион	0-0.2			
	то же		Цианиды	0-0.2			
	то же		Бикарбонаты	0-0.2			

Дополнительные сведения:

Ответственный за отбор проб:

инженер-эколог Морозов А.П.

Ф.И.О., должность, подпись

При отборе проб присутствовали:

инженер-эколог Гуменецкая М.Д.

Ф.И.О., должность, подпись

Пробы доставлены в лабораторию в надлежащем и неповрежденном состоянии, без нарушения целостности упаковки.

Пробы принял:

Ф.И.О., должность, подпись

Страница 3 из 3

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

02/20-ИЭИ-Т

Лист

226



Общество с ограниченной ответственностью
Научно – производственная фирма «Исследовательский центр»
Испытательная лаборатория биотехнологического контроля
Аттестат аккредитации № RA.RU.22ПП87
Россия, 630559, Новосибирская область, Новосибирский район,
р.п. Кольцово, промзона, корпус 200, офис 426
Почтовый адрес: 630559, Новосибирская область, р.п. Кольцово, а/я 247
Телефон / факс: (383) 325-30-07

СОПРОВОДИТЕЛЬНЫЙ ДОКУМЕНТ НА ПРОБЫ ПОЧВЫ, ГРУНТА

№ 5831/070920 от « 07 » 09 2020 г.

Заказчик: ООО «ЭСГ «Охрана труда», 1050005, г. Москва, улица Казакова, дом 8, строение 2, помещение II,

Наименование предприятия, организации, ИП, ФИО физического лица
комната 1В, 105082, Москва г., Переведеновский пер., дом №13, строение 16, оф. 216, 218

Юридический и фактический адрес
8-982-640-06-08, Morozov.a@ecostandard.ru

Контактный телефон, e-mail

№ п/п	Дата, время отбора	Место отбора	Глубина отбора	Масса пробы	Шифр пробы
1	07.09.20 10:00	Объект «Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-V класса опасности», участок «Южная граница ССЗ строящегося комплекса», суглинок.	0,0-0,2 м	2 кг	5831/070920-П-1
2	07.09.20 10:30	Объект «Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-V класса опасности», участок «Юго-восточная граница ССЗ строящегося комплекса», суглинок.	0,0-0,2 м	2 кг	5831/070920-П-2
3	07.09.20 11:00	Объект «Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-V класса опасности», участок «Юго-восточная граница ССЗ строящегося комплекса», суглинок.	0,0-0,2 м	2 кг	5831/070920-П-3
4	07.09.20 12:00	Объект «Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-V класса опасности», участок «Восточная граница ССЗ строящегося комплекса», суглинок.	0,0-0,2 м	2 кг	5831/070920-П-4
5	07.09.20 12:30	Объект «Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-V класса опасности», участок «Центр участка размещения строящегося комплекса», суглинок.	0,0-0,2 м	2 кг	5831/070920-П-5
6	07.09.20 12:50	Объект «Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-V класса опасности», участок «Северная граница ССЗ строящегося комплекса», суглинок.	0,0-0,2 м	2 кг	5831/070920-П-6
7	07.09.20 13:20	Объект «Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-V класса опасности», участок «Северо-восточная граница ССЗ строящегося комплекса», суглинок.	0,0-0,2 м	2 кг	5831/070920-П-7
8	07.09.20 13:40	Объект «Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-V класса опасности», участок «Западная граница ССЗ строящегося комплекса», суглинок.	0,0-0,2 м	2 кг	5831/070920-П-8

Сопроводительный документ на пробы почвы, грунта

Стр. 1 из 2

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

02/20-ИЭИ-Т

Лист

227



Общество с ограниченной ответственностью
Научно – производственная фирма «Исследовательский центр»
Испытательная лаборатория биотехнологического контроля
Аттестат аккредитации № RA.RU.22ПП87
Россия, 630559, Новосибирская область, Новосибирский район,
р.п. Кольцово, промзона, корпус 200, офис 426
Почтовый адрес: 630559, Новосибирская область, р.п. Кольцово, а/я 247
Телефон / факс: (383) 325-30-07

9	07.09.20 14:00	Объект «Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-V класса опасности», участок «Западная граница ССЗ строящегося комплекса», сутлинок.	0,0-0,2 м	2 кг	5831/070920-П-9
---	----------------	--	-----------	------	-----------------

Информация об объекте исследования и требованиях к нему	НД на отбор проб	Шифр пробы
МУ 2.1.7.730-99. Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест.		5831/070920-П-1, 5831/070920-П-2, 5831/070920-П-3, 5831/070920-П-4, 5831/070920-П-5, 5831/070920-П-6, 5831/070920-П-7, 5831/070920-П-8, 5831/070920-П-9
ФЦ/4022. Методы микробиологического контроля почвы. Методические рекомендации. Утв. 24.12.2004 г.		5831/070920-П-1, 5831/070920-П-2, 5831/070920-П-3, 5831/070920-П-4, 5831/070920-П-5, 5831/070920-П-6, 5831/070920-П-7, 5831/070920-П-8, 5831/070920-П-9
СанПиН 2.1.7.1287-03. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы.		5831/070920-П-1, 5831/070920-П-2, 5831/070920-П-3, 5831/070920-П-4, 5831/070920-П-5, 5831/070920-П-6, 5831/070920-П-7, 5831/070920-П-8, 5831/070920-П-9
Другое:		

Пробы отобрал
(Ф.И.О., подпись):
Морозов А.П.

Дата и время
доставки: 07.09.20 17:00

- ☒ Кишечные палочки (индекс БГКП)
☒ Индекс энтерококков
☒ Энтеробактерии
☐ другое:

- ☒ Цисты кишечных патогенных простейших
☒ Яйца геогельминтов
☒ Патогенные, в т.ч. сальмонеллы

титр протей, общее бактериальное число

Присутствующие при отборе проб:
Инженер-эколог ООО «ЧелябинскТИСИЗ»
Кокорина Т.

Для частных лиц:
даю согласие на обработку моих персональных данных ООО НПФ "Исследовательский центр" и передачу сведений о выданных мне протоколах с указанием Ф.И.О. в Федеральную государственную информационную систему Федеральной службы по аккредитации на основании Приказа Минэкономразвития России от 30.05.2014 № 329 свободно, своей волей и в своем интересе

Заказчик:

Подпись

/ _ Морозов А.П. _
Ф.И.О.

Пробы принял:

Подпись

/ _ _ _
Ф.И.О.

Сопроводительный документ на пробы почвы, грунта

Стр. 2 из 2

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

02/20-ИЭИ-Т

Лист

228

Протокол № 5831/070920-П-1

**Испытательная лаборатория
ООО «ЭСГ «Охрана труда»**

Аккредитованная Испытательная лаборатория
ООО «ЭСГ «Охрана труда»
Фактический адрес:
105082, Москва, Переведеновский пер., д. 13, стр.16
Юридический адрес:
105005, город Москва, улица Казакова, дом 8, строение 2, помещение II, комната 1В
Тел/факс: (495)229-14-92
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.519176

**Протокол исследования почвы
№ 5831/070920-П-2 от 09.10.2020 г.**

1. **Заказчик:** ООО «ЧелябинскТИСИЗ»
2. **Адрес объекта:** Челябинская область, г Копейск, ул. Старопоселковая, 44
3. **Характеристика места отбора проб:**

Шифр пробы:	Место отбора:
5831/070920-П-1	Южная граница ССЗ земельного участка с кадастровым номером 74:30:0701002:19
5831/070920-П-2	Южная граница ССЗ земельного участка с кадастровым номером 74:30:0701002:73
5831/070920-П-3	Восточная граница ССЗ земельного участка с кадастровым номером 74:30:0701002:19
5831/070920-П-4	Восточная граница ССЗ земельного участка с кадастровым номером 74:30:0701002:73
5831/070920-П-5	Центр земельного участка с кадастровым номером 74:30:0701002:73
5831/070920-П-6	Северная граница ССЗ земельного участка с кадастровым номером 74:30:0701002:73
5831/070920-П-7	Северная граница ССЗ земельного участка с кадастровым номером 74:30:0701002:19
5831/070920-П-8	Западная граница ССЗ земельного участка с кадастровым номером 74:30:0701002:73
5831/070920-П-9	Западная граница ССЗ земельного участка с кадастровым номером 74:30:0701002:19

4. **Наименование пробы:** суглинок
5. **Цель работ:** химический анализ почвы
6. **Дата отбора проб:** 07.09.2020
7. **Дата поступления проб в лабораторию:** 07.09.2020
8. **Дата выполнения анализа проб:** 07.09.2020 – 18.09.2020
9. **Метеопараметры при отборе проб:** T = 19±0,2°C; W = 59±3 %; P=99,46±0,13 кПа ясно
10. **Средства измерения и отбора проб:**
 - 10.1. Измеритель параметров микроклимата Метеоскоп-М, зав. 118614. Свидетельство о поверке ФГУП ВНИИМС №207/18 - 11608п от 25.12.2018 г. до 24.12.2020 г.
 - 10.2. Весы электронные НТ-220СЕ, зав. № 91882003. Свидетельство о поверке ФБУ «Ростест-Москва» №СП2950277 от 04.08.2020 г. до 03.08.2021 г.
 - 10.3. Спектрофотометр UNICO 1201, зав. №WP 11121301103. Свидетельство о поверке ФБУ «Ростест-Москва» № СП2857511 от 10.12.2019 г. до 11.12.2020 г.
 - 10.4. Спектрометр параллельного действия с индуктивно-связанной плазмой атомно-эмиссионный серии СРЕ-9800 модели ICPE-9820, зав. В42045500508СZ. Свидетельство о поверке ФБУ «Ростест-Москва» №СП2746261 от 13.11.2019 г. до 12.11.2020 г.
 - 10.5. Анализатор жидкости «Эксперт-001-3-(0.1)», зав. № 4753. Свидетельство о поверке ФБУ «Ростест, -Москва» №СП 2812295 от 23.01.2020 г. до 22.01.2021 г.
 - 10.6. Анализатор вольтамперометрический АКВ-07МК, зав. № 1137. Свидетельство о поверке ФГУП «ВНИИМС» №4862-R от 09.12.2019 г. до 08.12.2020 г.
11. **Нормативно-методическая документация:**
 - 11.1. ГОСТ Р 58595-2019 (взамен ГОСТ 28168-89)

Частичная и полная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена

стр. 1 из 3

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

02/20-ИЭИ-Т

Лист

229

12. Результаты исследований:

Показатель качества, единицы измерения	ПДК	ОДК для сульфидных грунтов при pH KCl < 5,5	ОДК для сульфидных грунтов при pH KCl > 5,5	Результат измерения				НД на методику выполнения измерений
				5831/070920П-6	5831/070920П-7	5831/070920П-8	5831/070920П-9	
Водородный показатель, pH солевой вытяжки	-	-	-	6,28±0,10	6,14±0,10	6,39±0,10	5,86±0,10	ГОСТ 26483-85
Ртуть, мг/кг	2,1	-	-	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.46-06
Кадмий, мг/кг	-	1,0	2,0	1,63±0,82	1,12±0,56	2,18±1,09	2,34±1,17	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98
Медь, мг/кг	-	66	132	46,0±9,2	58,0±11,6	77,0±15,4	78,0±15,6	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98
Никель, мг/кг	-	40	80	17,7±6,2	16,9±5,9	14,4±5,0	12,4±4,3	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98
Свинец, мг/кг	32	65	130	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98
Цинк, мг/кг	-	110	220	21,2±4,2	22,1±4,4	50,3±10,1	48,2±9,6	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98
Мышьяк, мг/кг	2	5,0	10,0	0,8±1,4	3,5±1,8	5,5±2,8	4,3±2,2	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98
Органическое вещество, %	-	-	-	14,8±1,4	13,7±1,4	9,4±0,9	9,7±1,0	ГОСТ 26213-91
Хром, мг/кг	-	-	-	66,2±19,2	67,2±13,5	58,4±11,7	52,1±10,4	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98
Нитраты, мг/кг	130	-	-	77±10	81±10	62±8	56±7	ГОСТ 26488-85
Азот нитритный	-	-	-	>0,56	>0,56	>0,56	>0,56	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.39-03
Цианиды, мг/кг	-	-	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	ФР 1.31.2017.27246
Бикарбонаты, мг/кг	-	-	-	0,14±0,07	0,13±0,07	0,14±0,07	0,18±0,07	ГОСТ 26424-85

Руководитель ИЛ: Тасканова Е.В.

сmp. 2 из 3

Протокол № 5831/070920-П-1

Заключение: В ходе проведенных исследований выявлено, что данная проба соответствует требованиям ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве» по показателям: ртуть, свинец, нитраты.

В ходе проведенных исследований выявлено, что данная проба соответствует требованиям ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве» по показателям: кадмий, медь, никель, свинец, цинк, мышьяк.

Специалист: Инженер-эколог



Морозов А.П.

(ФИО), подпись

Частичная и полная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена

стр. 3 из 3

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

02/20-ИЭИ-Т

Лист

231



Общество с ограниченной ответственностью
 Научно – производственная фирма «Исследовательский центр»
 Испытательная лаборатория биотехнологического контроля
 Аттестат аккредитации № RA.RU.22ПШ87
 Россия, 630559, Новосибирская область, Новосибирский район,
 р.п. Кольцово, промзона, корпус 200, офис 426
 Почтовый адрес: 630559, Новосибирская область, р.п. Кольцово, а/я 247
 Телефон / факс: (383) 325-30-07

Код образца (пробы) 26940920

Протокол № 2744269409

Наименование заказчика: ООО «ЭСГ «Охрана труда».

Юридический адрес заказчика: 1050005, г. Москва, улица Казакова, дом 8, строение 2, помеще-
ние 1В.

Фактический адрес заказчика: 105082, Москва, Переведеновский пер., дом 13, строение 16, подъезд 3, оф. 216, 218. Телефон 8 982 640 0608, e-mail: Morozov.a@ecostandart.ru.

Место отбора пробы: Объект «Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-V класса опасности», участок «Западная граница ССЗ земельного участка с кадастровым номером 74:30:0701002:73», суглинок.

Наименование (описание) пробы: почва.

Количество проб: 1 проба 2 кг, 0,0-0,2 м.

Маркировка пробы: 5831/070920-П-8.

Дата отбора проб(ы): 07.09.20 13:40

Дата отбора проб(ы): 07.09.20 13:40.
Должность, ФИО лица, проводившего отбор проб: Костусов И.Б.
Цель отбора проб: по обращению заказчика

Цель отбора проб: по обращению заказчика.

Отбор произведен в присутствии:

Условия транспортирования, хранения, консервации: авиатранспорт, термоконтейнер, холодоэлемент.

Дата доставки проб в лабораторию: 07.09.2020.
Дата начала исследований: 07.09.2020.

Дата начала исследований: 07.09.2020.
Дата окончания исследований: 11.09.2020.

Дата окончания исследований: 11.09.2020.
НД на регламент: СанПиН 2.1.7.1287-03, МУ 2.1.7.730-99, ФЦ/4022.
Примечание: результаты исследований

Примечание: результаты исследований распространяются только на предоставленные образцы.

Образцы проходят разрушающий контроль. Исполнитель не несет ответственности за правильность отбора образцов заказчиком.

При испытаниях использовалось следующее оборудование:

Наименование	Тип	Номер	Сведения о поверке (аттестации)
Термостат суховоздушный электрический	ТС-1/80 СПУ	12234	До 14.05.2021 г.
Термостат суховоздушный электрический	ТС-1/80 СПУ	3661	До 14.05.2021 г.

Результаты исследований:

Результаты исследований.						
№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Результаты исследований	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
1	2	3	4	5	6	7
1.	Индекс БГКП	-	1	-	1 - 10	МУ 2.1.7.730-99 МР от 24.12.2004
2.	Индекс энтерококков	-	1	-	1 - 10	МУ 2.1.7.730-99 МР от 24.12.2004
3.	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	-	0	-	0	МУ 2.1.7.730-99 МР от 24.12.2004
4.	Яйца геогельминтов	экз./кг	0	-	0	МУ 2.1.7.730-99 МР от 24.12.2004
5.	Цисты кишечных патогенных простейших	экз./100 г	0	-	0	МУК 4.2.2661-10

Заведующая ИЛ

А.А. Леляк

Ответственный исполнитель, врач-бактериолог

Л.Г. Дубень

Протокол составлен в 3 (трех) экземплярах, в том числе заказчику 2 (два) экземпляра. Л.Г. Дуб





Общество с ограниченной ответственностью
Научно – производственная фирма «Исследовательский центр»
Испытательная лаборатория биотехнологического контроля
Аттестат аккредитации № RA.RU.22ПШ87
Россия, 630559, Новосибирская область, Новосибирский район,
р.п. Кольцово, промзона, корпус 200, офис 426
Почтовый адрес: 630559, Новосибирская область, р.п. Кольцово, а/я 247
Телефон / факс: (383) 325-30-07

Протокол № 2742269209

Код образца (пробы) 26920920

Наименование заказчика: ООО «ЭСГ «Охрана труда».
Юридический адрес заказчика: 1050005, г. Москва, улица Казакова, дом 8, строение 2, помещение II, комната 1В.
Фактический адрес заказчика: 105082, Москва, Переведеновский пер., дом 13, строение 16, подъезд 3, оф. 216, 218. Телефон 8 982 640 0608, e-mail: Morozov.a@ecostandart.ru.
Место отбора проб: Объект «Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-V класса опасности», участок «Северная граница ССЗ земельного участка с кадастровым номером 74:30:0701002:73», суглинок.
Наименование (описание) проб: почва.
Количество проб: 1 проба 2 кг, 0,0-0,2 м.
Маркировка проб: 5831/070920-П-6.
Дата отбора проб(ы): 07.09.20 12:50.
Должность, ФИО лица, проводившего отбор проб: Костусов И.Б.
Цель отбора проб: по обращению заказчика.
Отбор произведен в присутствии:
Условия транспортирования, хранения, консервации: авиатранспорт, термоконтейнер, хладоэлемент.
Дата доставки проб в лабораторию: 07.09.2020.
Дата начала исследований: 07.09.2020.
Дата окончания исследований: 11.09.2020.
НД на регламент: СанПиН 2.1.7.1287-03, МУ 2.1.7.730-99, ФЦ/4022.
Примечание: результаты исследований распространяются только на предоставленные образцы.
Протокол не может быть воспроизведен частично без разрешения ИЛ.
Образцы проходят разрушающий контроль. Исполнитель не несет ответственности за правильность отбора образцов заказчиком.
При испытаниях использовалось следующее оборудование:

Наименование	Тип	Номер	Сведения о поверке (аттестации)
Термостат суховоздушный электрический	ТС-1/80 СПУ	12234	До 14.05.2021 г.
Термостат суховоздушный электрический	ТС-1/80 СПУ	3661	До 14.05.2021 г.

Результаты исследований:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Результаты исследований	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
1	2	3	4	5	6	7
1.	Индекс БГКП	-	1	-	1 - 10	МУ 2.1.7.730-99 МР от 24.12.2004
2.	Индекс энтерококков	-	1	-	1 - 10	МУ 2.1.7.730-99 МР от 24.12.2004
3.	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	-	0	-	0	МУ 2.1.7.730-99 МР от 24.12.2004
4.	Яйца геогельминтов	экз./кг	0	-	0	МУК 4.2.2661-10
5.	Цисты кишечных патогенных простейших	экз./100 г	0	-	0	МУК 4.2.2661-10

Заведующая ИЛ

Ответственный исполнитель, врач-бактериолог

Протокол составлен в 3 (трех) экземплярах, в том числе заказчику 2 (два) экземпляра.

А.А. Леляк

Л.Г. Дубень



Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	



Общество с ограниченной ответственностью
Научно – производственная фирма «Исследовательский центр»
Испытательная лаборатория биотехнологического контроля
Аттестат аккредитации № RA.RU.22ПШ87
Россия, 630559, Новосибирская область, Новосибирский район,
р.п. Кольцово, промзона, корпус 200, офис 426
Почтовый адрес: 630559, Новосибирская область, р.п. Кольцово, а/я 247
Телефон / факс: (383) 325-30-07

Протокол № 2741269109

Код образца (пробы) 26910920

Наименование заказчика: ООО «ЭСГ «Охрана труда».

Юридический адрес заказчика: 1050005, г. Москва, улица Казакова, дом 8, строение 2, помещение II, комната 1В.

Фактический адрес заказчика: 105082, Москва, Переведеновский пер., дом 13, строение 16, подъезд 3, оф. 216, 218. Телефон 8 982 640 0608, e-mail: Morozov.a@ecostandart.ru.

Место отбора пробы: Объект «Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-V класса опасности», участок «Центр земельного участка с кадастровым номером 74:30:0701002:73», суглинок.

Наименование (описание) пробы: почва.

Количество проб: 1 проба 2 кг, 0,0-0,2 м.

Маркировка пробы: 5831/070920-П-5.

Дата отбора проб(ы): 07.09.20 12:30.

Должность, ФИО лица, проводившего отбор проб: Костусов И.Б.

Цель отбора проб: по обращению заказчика.

Отбор произведен в присутствии:

Условия транспортирования, хранения, консервации: авиатранспорт, термоконтейнер, хладоэлемент.

Дата доставки проб в лабораторию: 07.09.2020.

Дата начала исследований: 07.09.2020.

Дата окончания исследований: 11.09.2020.

НД на регламент: СанПиН 2.1.7.1287-03, МУ 2.1.7.730-99, ФЦ/4022.

Примечание: результаты исследований распространяются только на предоставленные образцы. Протокол не может быть воспроизведен частично без разрешения ИЛ.

Образцы проходят разрушающий контроль. Исполнитель не несет ответственности за правильность отбора образцов заказчиком.

При испытаниях использовалось следующее оборудование:

Наименование	Тип	Номер	Сведения о поверке (аттестации)
Термостат суховоздушный электрический	ТС-1/80 СПУ	12234	До 14.05.2021 г.
Термостат суховоздушный электрический	ТС-1/80 СПУ	3661	До 14.05.2021 г.

Результаты исследований:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Результаты исследований	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
1	2	3	4	5	6	7
1.	Индекс БГКП	-	1	-	1 - 10	МУ 2.1.7.730-99 МР от 24.12.2004
2.	Индекс энтерококков	-	1	-	1 - 10	МУ 2.1.7.730-99 МР от 24.12.2004
3.	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	-	0	-	0	МУ 2.1.7.730-99 МР от 24.12.2004
4.	Яйца геогельминтов	экз./кг	0	-	0	МУК 4.2.2661-10
5.	Цисты кишечных патогенных простейших	экз./100 г	0	-	0	МУК 4.2.2661-10

Заведующая ИЛ

Ответственный исполнитель, врач-бактериолог

Протокол составлен в 3 (трех) экземплярах, в том числе заказчику 2 (два) экземпляра.

А.А. Леляк

Л.Г. Дубень



Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	



Общество с ограниченной ответственностью
Научно – производственная фирма «Исследовательский центр»
Испытательная лаборатория биотехнологического контроля
Аттестат аккредитации № RA.RU.22ПШ87
Россия, 630559, Новосибирская область, Новосибирский район,
р.п. Кольцово, промзона, корпус 200, офис 426
Почтовый адрес: 630559, Новосибирская область, р.п. Кольцово, а/я 247
Телефон / факс: (383) 325-30-07

Протокол № 2740269009

Код образца (пробы) 26900920

Наименование заказчика: ООО «ЭСГ «Охрана труда».
Юридический адрес заказчика: 1050005, г. Москва, улица Казакова, дом 8, строение 2, помещение II, комната 1В.
Фактический адрес заказчика: 105082, Москва, Переведеновский пер., дом 13, строение 16, подъезд 3, оф. 216, 218. Телефон 8 982 640 0608, e-mail: Morozov.a@ecostandart.ru.
Место отбора проб: Объект «Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-V класса опасности», участок «Восточная граница ССЗ земельного участка с кадастровым номером 74:30:0701002:73», суглинок.
Наименование (описание) проб: почва.
Количество проб: 1 проба 2 кг, 0,0-0,2 м.
Маркировка проб: 5831/070920-П-4.
Дата отбора проб(ы): 07.09.20 12:00.
Должность, ФИО лица, проводившего отбор проб: Костусов И.Б.
Цель отбора проб: по обращению заказчика.
Отбор произведен в присутствии:
Условия транспортирования, хранения, консервации: авиатранспорт, термоконтейнер, хладоэлемент.
Дата доставки проб в лабораторию: 07.09.2020.
Дата начала исследований: 07.09.2020.
Дата окончания исследований: 11.09.2020.
НД на регламент: СанПиН 2.1.7.1287-03, МУ 2.1.7.730-99, ФЦ/4022.
Примечание: результаты исследований распространяются только на предоставленные образцы. Протокол не может быть воспроизведен частично без разрешения ИЛ.
Образцы проходят разрушающий контроль. Исполнитель не несет ответственности за правильность отбора образцов заказчиком.

При испытаниях использовалось следующее оборудование:

Наименование	Тип	Номер	Сведения о поверке (аттестации)
Термостат суховоздушный электрический	ТС-1/80 СПУ	12234	До 14.05.2021 г.
Термостат суховоздушный электрический	ТС-1/80 СПУ	3661	До 14.05.2021 г.

Результаты исследований:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Результаты исследований	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
1	2	3	4	5	6	7
1.	Индекс БГКП	-	1	-	1 - 10	МУ 2.1.7.730-99 МР от 24.12.2004
2.	Индекс энтерококков	-	1	-	1 - 10	МУ 2.1.7.730-99 МР от 24.12.2004
3.	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	-	0	-	0	МУ 2.1.7.730-99 МР от 24.12.2004
4.	Яйца геогельминтов	экз./кг	0	-	0	МУК 4.2.2661-10
5.	Цисты кишечных патогенных простейших	экз./100 г	0	-	0	МУК 4.2.2661-10

Заведующая ИЛ

А.А. Лемяк

Ответственный исполнитель, врач-бактериолог

Л.Г. Дубень

Протокол составлен в 3 (трех) экземплярах, в том числе заказчику 2 (два) экземпляра.



Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	



Код образца (пробы) 26880920

Протокол № 2738268809

При испытаниях использовалось следующее оборудование:

Наименование	Тип	Номер	Сведения о поверке (аттестации)
Термостат суховоздушный электрический	ТС-1/80 СПУ	12234	До 14.05.2021 г.
Термостат суховоздушный электрический	ТС-1/80 СПУ	3661	До 14.05.2021 г.

Результаты исследований:

Результаты исследований:						
№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Результаты исследований	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
1.	Индекс БГКП	-	1	-	1 - 10	МУ 2.1.7.730-99 МР от 24.12.2004
2.	Индекс энтерококков	-	1	-	1 - 10	МУ 2.1.7.730-99 МР от 24.12.2004
3.	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	-	0	-	0	МУ 2.1.7.730-99 МР от 24.12.2004
4.	Яйца геогельминтов	экз./кг	0	-	0	МУК 4.2.2661-10
5.	Цисты кишечных патогенных простейших	экз./100 г	0	-	0	МУК 4.2.2661-10

Заведующая ИЛ

Ответственный исполнитель, врач-бактериолог

Протокол составлен в 3 (трех) экземплярах, в том числе заказчику 2 (два) экземпляра.

А.А. Леляк

Л.Г. Дубень





Общество с ограниченной ответственностью
Научно – производственная фирма «Исследовательский центр»
Испытательная лаборатория биотехнологического контроля
Россия, 630559, Новосибирская область, Новосибирский район,
р.п. Кольцово, промзона, корпус 200, офис 426
Почтовый адрес: 630559, Новосибирская область, р.п. Кольцово, а/я 247
Телефон / факс: (383) 325-30-07

Код образца (пробы) 49541220

Протокол № 5004495412

Наименование заказчика: ООО «ЭСГ «Охрана труда».
Юридический адрес заказчика: 1050005, г. Москва, улица Казакова, дом 8, строение 2, помещение II, комната 1В.
Фактический адрес заказчика: 105082, Москва г., Переведеновский пер., дом №13, строение 16, оф. 216, 218. 8-982-640-06-08, Morozov.a@ecostandard.ru.
Место отбора пробы: Объект «Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-V класса опасности», участок «Южная граница ССЗ земельного участка с кадастровым номером 74:30:0701002:73», суглинок.
Наименование (описание) пробы: почва.
Количество проб: 1 проба 2 кг, глубина отбора 0,0 – 0,2 м.
Маркировка пробы: 5831/070920-П-2.
Дата отбора проб(ы): 07.09.20 10:30.
Должность, ФИО лица, проводившего отбор проб: А.П. Морозов.
Цель отбора проб: по обращению заказчика.
Отбор произведен в присутствии: инженера-эколога М.Д. Гуменецкой.
Условия транспортирования, хранения, консервации: авиатранспорт, термоконтейнер, хладоэлемент.
Дата доставки проб в лабораторию: 07.09.2020.
Дата начала исследований: 07.09.2020.
Дата окончания исследований: 11.09.2020.
НД на регламент: СанПиН 2.1.7.1287-03, МУ 2.1.7.730-99, ФЦ/4022.
Примечание: результаты исследований распространяются только на предоставленные образцы. Протокол не может быть воспроизведен частично без разрешения ИЛ.
Образцы проходят разрушающий контроль. Исполнитель не несет ответственности за правильность отбора и соблюдение условий транспортирования образцов заказчиком.
При испытаниях использовалось следующее оборудование:

Наименование	Тип	Номер	Сведения о поверке (аттестации)
Термостат суховоздушный электрический	ТС-1/80 СПУ	12234	До 14.05.2021 г.
Термостат суховоздушный электрический	ТС-1/80 СПУ	3661	До 14.05.2021 г.

Результаты исследований:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Результаты исследований	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
1	2	3	4	5	6	7
1.	Титр протея	-	Не обнаружен	-	Не нормируется	МУ 2.1.7.730-99 МР от 24.12.2004
2.	Общее бактериальное число	-	Менее 100	-	Не нормируется	МУ 2.1.7.730-99 МР от 24.12.2004

Заведующая ИЛ

А.А. Леяк

Ответственный исполнитель, врач-микробиолог

М.И. Святченко



Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	



Общество с ограниченной ответственностью
Научно – производственная фирма «Исследовательский центр»
Испытательная лаборатория биотехнологического контроля
Россия, 630559, Новосибирская область, Новосибирский район,
р.п. Кольцово, промзона, корпус 200, офис 426
Почтовый адрес: 630559, Новосибирская область, р.п. Кольцово, а/я 247
Телефон / факс: (383) 325-30-07

Код образца (пробы) 49561220

Протокол № 5006495612

Наименование заказчика: ООО «ЭСГ «Охрана труда».
Юридический адрес заказчика: 1050005, г. Москва, улица Казакова, дом 8, строение 2, помещение II, комната 1В.
Фактический адрес заказчика: 105082, Москва г., Переведеновский пер., дом №13, строение 16, оф. 216, 218. 8-982-640-06-08, Morozov.a@ecostandard.ru.
Место отбора пробы: Объект «Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-V класса опасности», участок «Восточная граница ССЗ земельного участка с кадастровым номером 74:30:0701002:73», суглинок.
Наименование (описание) пробы: почва.
Количество проб: 1 проба 2 кг, глубина отбора 0,0 – 0,2 м.
Маркировка пробы: 5831/070920-П-4.
Дата отбора проб(ы): 07.09.20 12:00.
Должность, ФИО лица, проводившего отбор проб: А.П. Морозов.
Цель отбора проб: по обращению заказчика.
Отбор произведен в присутствии: инженера-эколога М.Д. Гуменецкой.
Условия транспортирования, хранения, консервации: авиатранспорт, термоконтейнер, хладоэлемент.
Дата доставки проб в лабораторию: 07.09.2020.
Дата начала исследований: 07.09.2020.
Дата окончания исследований: 11.09.2020.
НД на регламент: СанПиН 2.1.7.1287-03, МУ 2.1.7.730-99, ФЦ/4022.
Примечание: результаты исследований распространяются только на предоставленные образцы. Протокол не может быть воспроизведен частично без разрешения ИЛ.
Образцы проходят разрушающий контроль. Исполнитель не несет ответственности за правильность отбора и соблюдение условий транспортирования образцов заказчиком.
При испытаниях использовалось следующее оборудование:

Наименование	Тип	Номер	Сведения о поверке (аттестации)
Термостат суховоздушный электрический	ТС-1/80 СПУ	12234	До 14.05.2021 г.
Термостат суховоздушный электрический	ТС-1/80 СПУ	3661	До 14.05.2021 г.

Результаты исследований:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Результаты исследований	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
1	2	3	4	5	6	7
1.	Титр протея	-	Не обнаружен	-	Не нормируется	МУ 2.1.7.730-99 МР от 24.12.2004
2.	Общее бактериальное число	-	Менее 100	-	Не нормируется	МУ 2.1.7.730-99 МР от 24.12.2004

Заведующая ИЛ

А.А. Лемяк

Ответственный исполнитель, врач-микробиолог

М.И. Святченко



Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	



Общество с ограниченной ответственностью
Научно – производственная фирма «Исследовательский центр»
Испытательная лаборатория биотехнологического контроля
Россия, 630559, Новосибирская область, Новосибирский район,
р.п. Кольцово, промзона, корпус 200, офис 426
Почтовый адрес: 630559, Новосибирская область, р.п. Кольцово, а/я 247
Телефон / факс: (383) 325-30-07

Код образца (пробы) 49571220

Протокол № 5007495712

Наименование заказчика: ООО «ЭСГ «Охрана труда».
Юридический адрес заказчика: 1050005, г. Москва, улица Казакова, дом 8, строение 2, помещение II, комната 1В.
Фактический адрес заказчика: 105082, Москва г., Переведеновский пер., дом №13, строение 16, оф. 216, 218. 8-982-640-06-08. Morozov.a@ecostandard.ru.
Место отбора пробы: Объект «Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-V класса опасности», участок «Центр земельного участка с кадастровым номером 74:30:0701002:73», суглинок.
Наименование (описание) пробы: почва.
Количество проб: 1 проба 2 кг, глубина отбора 0,0 – 0,2 м.
Маркировка пробы: 5831/070920-П-5.
Дата отбора проб(ы): 07.09.20 12:30.
Должность, ФИО лица, проводившего отбор проб: А.П. Морозов.
Цель отбора проб: по обращению заказчика.
Отбор произведен в присутствии: инженера-эколога М.Д. Гуменецкой.
Условия транспортирования, хранения, консервации: авиатранспорт, термоконтейнер, хладоэлемент.
Дата доставки проб в лабораторию: 07.09.2020.
Дата начала исследований: 07.09.2020.
Дата окончания исследований: 11.09.2020.
НД на регламент: СанПиН 2.1.7.1287-03, МУ 2.1.7.730-99, ФЦ/4022.
Примечание: результаты исследований распространяются только на предоставленные образцы.
Протокол не может быть воспроизведен частично без разрешения ИЛ.
Образцы проходят разрушающий контроль. Исполнитель не несет ответственности за правильность отбора и соблюдение условий транспортирования образцов заказчиком.
При испытаниях использовалось следующее оборудование:

Наименование	Тип	Номер	Сведения о поверке (аттестации)
Термостат суховоздушный электрический	ТС-1/80 СПУ	12234	До 14.05.2021 г.
Термостат суховоздушный электрический	ТС-1/80 СПУ	3661	До 14.05.2021 г.

Результаты исследований:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Результаты исследований	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
1	2	3	4	5	6	7
1.	Титр протея	-	Не обнаружен	-	Не нормируется	МУ 2.1.7.730-99 МР от 24.12.2004
2.	Общее бактериальное число	-	Менее 100	-	Не нормируется	МУ 2.1.7.730-99 МР от 24.12.2004

Заведующая ИЛ

А.А. Леяк

Ответственный исполнитель, врач-микробиолог

М.И. Святченко



Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	



Код образца (пробы) 49581220

Протокол № 5008495812

Наименование	Тип	Номер	Сведения о поверке (аттестации)
Термостат суховоздушный электрический	ТС-1/80 СПУ	12234	До 14.05.2021 г.
Термостат суховоздушный электрический	ТС-1/80 СПУ	3661	До 14.05.2021 г.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Результаты исследований	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
1	2	3	4	5	6	7
1.	Титр протоя	-	Не обнаружен	-	Не нормируется	МУ 2.1.7.730-99 MP от 24.12.2004
2.	Общее бактериальное число	-	Менее 100	-	Не нормируется	МУ 2.1.7.730-99 MP от 24.12.2004

А.А. Леляк

М.И. Святченко





Общество с ограниченной ответственностью
Научно – производственная фирма «Исследовательский центр»
Испытательная лаборатория биотехнологического контроля
Россия, 630559, Новосибирская область, Новосибирский район,
р.п. Кольцово, промзона, корпус 200, офис 426
Почтовый адрес: 630559, Новосибирская область, р.п. Кольцово, а/я 247
Телефон / факс: (383) 325-30-07

Код образца (пробы) 49601220

Протокол № 5010496012

Наименование заказчика: ООО «ЭСГ «Охрана труда».
Юридический адрес заказчика: 1050005, г. Москва, улица Казакова, дом 8, строение 2, помещение II, комната 1В.
Фактический адрес заказчика: 105082, Москва г., Переведеновский пер., дом №13, строение 16, оф. 216, 218. 8-982-640-06-08, Morozov.a@ecostandard.ru.
Место отбора пробы: Объект «Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-V класса опасности», участок «Западная граница ССЗ земельного участка с кадастровым номером 74:30:0701002:73», суглинок.
Наименование (описание) пробы: почва.
Количество проб: 1 проба 2 кг, глубина отбора 0,0 – 0,2 м.
Маркировка пробы: 5831/070920-П-8.
Дата отбора пробы(ы): 07.09.20 13:40.
Должность, ФИО лица, проводившего отбор проб: А.П. Морозов.
Цель отбора проб: по обращению заказчика.
Отбор произведен в присутствии: инженера-эколога М.Д. Гуменецкой.
Условия транспортирования, хранения, консервации: авиатранспорт, термоконтейнер, хладоэлемент.
Дата доставки проб в лабораторию: 07.09.2020.
Дата начала исследований: 07.09.2020.
Дата окончания исследований: 11.09.2020.
НД на регламент: СанПиН 2.1.7.1287-03, МУ 2.1.7.730-99, ФЦ/4022.
Примечание: результаты исследований распространяются только на предоставленные образцы.
Протокол не может быть воспроизведен частично без разрешения ИЛ.
Образцы проходят разрушающий контроль. Исполнитель не несет ответственности за правильность отбора и соблюдение условий транспортирования образцов заказчиком.
При испытаниях использовалось следующее оборудование:

Наименование	Тип	Номер	Сведения о поверке (аттестации)
Термостат суховоздушный электрический	ТС-1/80 СПУ	12234	До 14.05.2021 г.
Термостат суховоздушный электрический	ТС-1/80 СПУ	3661	До 14.05.2021 г.

Результаты исследований:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Результаты исследований	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
1	2	3	4	5	6	7
1.	Титр протея	-	Не обнаружен	-	Не нормируется	МУ 2.1.7.730-99 МР от 24.12.2004
2.	Общее бактериальное число	-	Менее 100	-	Не нормируется	МУ 2.1.7.730-99 МР от 24.12.2004

Заведующая ИЛ

А.А. Леяк

Ответственный исполнитель, врач-микробиолог

М.И. Святченко



Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

ПРИЛОЖЕНИЕ С

АКТ ОТБОРА ПРОБ ПОДЗЕМНЫХ ВОД, ПРОТОКОЛЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Испытательная лаборатория ООО «ЭСГ «Охрана труда»
 Аттестат аккредитации №РОСС RU.0001.519176
 Фактический адрес: 105082, Москва, Переведенский пер., д. 13, стр. 16
 Телефон: (495)229-14-90

Акт отбора проб №

от

План отбора:

1. Заказчик:

2. Адрес:

3. Место отбора:

5831

/161120В-

1

16.11.2020
 Провести работы с оформлением акта отбора для проведения испытаний в соответствии с табл. 1
 ООО "ЭСГ ПИР" для ООО «ЧелябинскТИСИЗ»
 Челябинская область, г Копейск, ул Старопоселковая, 44

5831/161120В- 1

Скважина № 3975

5831/161120В- 2

Скважина № 1

5831/161120В- 3

Скважина № 2

5831/161120В- 4

Скважина № 3

5831/161120В- 5

Скважина № 4

4. Объект исследований:

5. Тип источника:

6. Вид пробы:

7. Цель исследования:

8. Нормативная документация на отбор проб:

9. Пробоотборное оборудование:

10. СИ, применяемые при отборе:

Вода грунтовая
 Скважина
 Точечные
 Проведение испытаний по физ.-хим. показателям
 ГОСТ 31861-2012, см. таблицу 1
 Ручное (бутылка стеклянная)
 Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М», зав. №118614 Свидетельство о поверке № 207/18-11608п до 24.12.2020 Погрешность: ±0,2°С; ±0,13 кПа; ± 3,0 %
 Термометр ртутный стеклянный ТЛ-2 № 2 исполнение 1, зав. № 3 Свидетельство о поверке №АБ0052344 до 09.06.2022 Погрешность: ±1,0°С
 Термометр лабораторный электронный ЛТ-300-Н, зав. №809642 Свидетельство о поверке №8668/Ф от 18.06.2021 Погрешность: ±0,05°С

11. Условия транспортировки:

сумка холодильник № 1 - температура в соответствии с методикой (см. таблицу 1)

12. Характеристика места отбора проб:

13. Особые условия отбора проб:

14. Основные источники загрязнения:

15. Метеорологические условия при отборе проб:
 (при необходимости)

(при необходимости)

16. Дата и время отбора проб:

17. Дата и время доставки проб в лабораторию:

Темп-ра воздуха, °С = -9,6 ±0,2°С Относ. влажность воздуха, %
 = 61,8 ± 3,0 %
 Давление, кПа = 100,79 ±0,13 кПа Облачно
 16.11.2020 8:00:00-9:00:00
 16.11.20 18:00

18. Дополнительная информация:

Программа работ

Таблица 1.

№	Шифр пробы	Показатель	Методика испытаний	Условия доставки	Тара (материал)	Объем, мл	Рез-ты пр. изм.
1	5831/161120В-1	Аммиак и ионы аммония (суммарно)	ГОСТ 33045, Метод А	Охлаждение (2-8°С)	ПЭТ	500	4,65±0,05°С
2	5831/161120В-1	Водородный показатель	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009		ПЭТ	100	
3	5831/161120В-1	Запах при 20°С	ГОСТ Р 57164	Охлаждение (2-5°С)	Стекло	500	
4	5831/161120В-1	Цветность	ПНД Ф 14.1.2.4.207-04	Охлаждение (2-5°С)	ПЭТ	300	
5	5831/161120В-1	Мутность	ПНД Ф 14.1.2.3.4.213-05	Охлаждение (2-5°С)	Стекло	500	
6	5831/161120В-1	Медь	ПНД Ф 14.2.4.135-98	-	ПЭТ	100	
7	5831/161120В-1	Нитраты	ГОСТ 33045, Метод Д	Охлаждение (2-8°С)	ПЭТ	500	
8	5831/161120В-1	Нитриты	ГОСТ 33045, Метод Б	Охлаждение (2-8°С)	ПЭТ	500	
9	5831/161120В-1	Гидрокарбонаты	ГОСТ 31957 Метод А	Охлаждение (4-8°С)	ПЭТ	200	
10	5831/161120В-1	Кальций	ПНД Ф 14.2.4.135-98	-	ПЭТ	100	
11	5831/161120В-1	Хлориды	ПНД Ф 14.1.2.3.96-97	-	ПЭТ	400	
12	5831/161120В-1	Железо	ПНД Ф 14.2.4.135-98	-	ПЭТ	100	
13	5831/161120В-1	Сульфаты	ПНД Ф 14.2.4.176-2000	-	Темное стекло	100	
14	5831/161120В-1	Литий	ПНД Ф 14.2.4.135-98	-	ПЭТ	100	
15	5831/161120В-1	ХПК	ГОСТ 31859	Консервация (0,1 мл серной кислоты конц. до pH менее 2) и охлаждение до 2-8°С	Стекло	100	
16	5831/161120В-1	БПК ₅	ПНД Ф 14.1.2.3.4.123-97	Охлаждение (4 °С)	Темное стекло	1500	
17	5831/161120В-1	Магний	ПНД Ф 14.2.4.135-98	-	ПЭТ	100	
18	5831/161120В-1	Кадмий	ПНД Ф 14.2.4.135-98	-	ПЭТ	100	

Страница 2 из 3

78	5831/161120B-4	Запах при 20°C	ГОСТ Р 57164	Охлаждение (2-5°C)	Стекло	500	4,95±0,05*С
79	5831/161120B-4	Цветность	ПНДФ 14.1.2.4.207-04	Охлаждение (2-5°C)	ПЭТ	300	
80	5831/161120B-4	Мутность	ПНДФ 14.1.2.3.4.213-05	Охлаждение (2-5°C)	Стекло	500	
81	5831/161120B-4	Медь	ПНДФ 14.2.4.135-98	-	ПЭТ	100	
82	5831/161120B-4	Нитраты	ГОСТ 33045, Метод Д	Охлаждение (2-8°C)	ПЭТ	500	
83	5831/161120B-4	Нитриты	ГОСТ 33045, Метод Б	Охлаждение (2-8°C)	ПЭТ	500	
84	5831/161120B-4	Гидрокарбонаты	ГОСТ 31957 Метод А	Охлаждение (4-8°C)	ПЭТ	200	
85	5831/161120B-4	Кальций	ПНДФ 14.2.4.135-98	-	ПЭТ	100	
86	5831/161120B-4	Хлориды	ПНДФ 14.1.2.3.96-97	-	ПЭТ	400	
87	5831/161120B-4	Железо	ПНДФ 14.2.4.135-98	-	ПЭТ	100	
88	5831/161120B-4	Сульфаты	ПНДФ 14.2.4.176-2000	-	Темное стекло	100	
89	5831/161120B-4	Литий	ПНДФ 14.2.4.135-98	-	ПЭТ	100	
90	5831/161120B-4	ХПК	ГОСТ 31859	Консервация (0,1 мл серной кислоты конц. до pH менее 2) и охлаждение до 2-8°C	Стекло	100	
91	5831/161120B-4	БПК5	ПНДФ 14.1.2.3.4.123-97	Охлаждение (4 °C)	Темное стекло	1500	
92	5831/161120B-4	Магний	ПНДФ 14.2.4.135-98	-	ПЭТ	100	
93	5831/161120B-4	Кадмий	ПНДФ 14.2.4.135-98	-	ПЭТ	100	
94	5831/161120B-4	Цианиды	ПНДФ 14.1.2.4.146-99	Консервация (Раствор гидроксида натрия 1 моль/дм3 +1 г карбоната свинца)	ПЭТ	100	
95	5831/161120B-4	Свинец	ПНДФ 14.2.4.135-98	-	ПЭТ	100	
96	5831/161120B-4	Ртуть	ПНДФ 14.1.2.4.136-98	консервация 5 мл конц. Азотной кислоты на пробу воды + 2 мл калия марганцевоокислого охлаждение 2-8°C	ПЭТ	500	
97	5831/161120B-4	Мышьяк	ПНДФ 14.2.4.135-98	-	ПЭТ	100	
98	5831/161120B-4	Барий	ПНДФ 14.2.4.135-98	-	ПЭТ	100	
99	5831/161120B-4	Сухой остаток	ПНДФ 14.1.2.4.261-2010	Охлаждение (2-10°C)	ПЭТ	500	
100	5831/161120B-4	Хром (VI)	ГОСТ 31956 Метод А	Охлаждение (2-8°C)	ПЭТ	300	
101	5831/161120B-5	Аммиак и ионы аммония (суммарно)	ГОСТ 33045, Метод А	Охлаждение (2-8°C)	ПЭТ	500	
102	5831/161120B-5	Водородный показатель	ПНДФ 14.1.2.4.254-2009	-	ПЭТ	100	
103	5831/161120B-5	Запах при 20°C	ГОСТ Р 57164	Охлаждение (2-5°C)	Стекло	500	
104	5831/161120B-5	Цветность	ПНДФ 14.1.2.4.207-04	Охлаждение (2-5°C)	ПЭТ	300	
105	5831/161120B-5	Мутность	ПНДФ 14.1.2.3.4.213-05	Охлаждение (2-5°C)	Стекло	500	
106	5831/161120B-5	Медь	ПНДФ 14.2.4.135-98	-	ПЭТ	100	
107	5831/161120B-5	Нитраты	ГОСТ 33045, Метод Д	Охлаждение (2-8°C)	ПЭТ	500	
108	5831/161120B-5	Нитриты	ГОСТ 33045, Метод Б	Охлаждение (2-8°C)	ПЭТ	500	
109	5831/161120B-5	Гидрокарбонаты	ГОСТ 31957 Метод А	Охлаждение (4-8°C)	ПЭТ	200	
110	5831/161120B-5	Кальций	ПНДФ 14.2.4.135-98	-	ПЭТ	100	
111	5831/161120B-5	Хлориды	ПНДФ 14.1.2.3.96-97	-	ПЭТ	400	
112	5831/161120B-5	Железо	ПНДФ 14.2.4.135-98	-	ПЭТ	100	
113	5831/161120B-5	Сульфаты	ПНДФ 14.2.4.176-2000	-	Темное стекло	100	
114	5831/161120B-5	Литий	ПНДФ 14.2.4.135-98	-	ПЭТ	100	
115	5831/161120B-5	ХПК	ГОСТ 31859	Консервация (0,1 мл серной кислоты конц. до pH менее 2) и охлаждение до 2-8°C	Стекло	100	
116	5831/161120B-5	БПК5	ПНДФ 14.1.2.3.4.123-97	Охлаждение (4 °C)	Темное стекло	1500	
117	5831/161120B-5	Магний	ПНДФ 14.2.4.135-98	-	ПЭТ	100	
118	5831/161120B-5	Кадмий	ПНДФ 14.2.4.135-98	-	ПЭТ	100	
119	5831/161120B-5	Цианиды	ПНДФ 14.1.2.4.146-99	Консервация (Раствор гидроксида натрия 1 моль/дм3 +1 г карбоната свинца)	ПЭТ	100	
120	5831/161120B-5	Свинец	ПНДФ 14.2.4.135-98	-	ПЭТ	100	
121	5831/161120B-5	Ртуть	ПНДФ 14.1.2.4.136-98	консервация 5 мл конц. Азотной кислоты на пробу воды + 2 мл калия марганцевоокислого охлаждение 2-8°C	ПЭТ	500	
122	5831/161120B-5	Мышьяк	ПНДФ 14.2.4.135-98	-	ПЭТ	100	
123	5831/161120B-5	Барий	ПНДФ 14.2.4.135-98	-	ПЭТ	100	
124	5831/161120B-5	Сухой остаток	ПНДФ 14.1.2.4.261-2010	Охлаждение (2-10°C)	ПЭТ	500	
125	5831/161120B-5	Хром (VI)	ГОСТ 31956 Метод А	Охлаждение (2-8°C)	ПЭТ	300	

Ответственный за отбор проб:

Цепелев М.Ю.

При отборе проб присутствовали:

Пробы доставлены в лабораторию в надлежащем и неповрежденном состоянии, без нарушения целостности тары с соблюдением температурного режима и герметичности.

Пробы принял:

Труфанова А.С.

Страница 3 из 3

02/20-ИЭИ-Т

Лист

244



Общество с ограниченной ответственностью
Научно – производственная фирма «Исследовательский центр»
Испытательная лаборатория биотехнологического контроля
Аттестат аккредитации № RA.RU.22ПП87
Россия, 630559, Новосибирская область, Новосибирский район,
р.п. Кольцово, промзона, корпус 200, офис 426
Почтовый адрес: 630559, Новосибирская область, р.п. Кольцово, а/я 247
Телефон / факс: (383) 325-30-07

СОПРОВОДИТЕЛЬНЫЙ ДОКУМЕНТ НА ПРОБЫ ВОДЫ

№ 5831/161120 от « 16 » 11 2020 г.

Заказчик: ООО «ЭСГ «Охрана труда», 105082, г. Москва, Переведеновский переулок, дом

Наименование предприятия, организации, ИП, ФИО физического лица

13, строение 16, помещение I, комната 54, 105082, Москва г., Переведеновский пер., дом №13,
строение 16, оф. 216, 218

Юридический и фактический адрес

8-495-229-14-92, доб. 108-20, Aleshko.a@ecostandard.ru

Контактный телефон, e-mail

№ п/п	Дата, время отбора	Место отбора	Маркировка тары/ маркировка заказчика	Объем пробы	Конс ер- ваци я	Шифр пробы
1	16.11.20 8:00	Челябинская область, г Копейск, ул Старопоселковая, 44, Объект «Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-V класса опасности», Скважина № 3975	5831/161120-B1	0,5	нет	5831/161120-B1
2	16.11.20 8:10	Челябинская область, г Копейск, ул Старопоселковая, 44, Объект «Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-V класса опасности», Скважина № 1	5831/161120-B2	0,5	нет	5831/161120-B2
3	16.11.20 08:25	Челябинская область, г Копейск, ул Старопоселковая, 44, Объект «Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-V класса опасности», Скважина № 2	5831/161120-B3	0,5	нет	5831/161120-B3
4	16.11.20 08:35	Челябинская область, г Копейск, ул Старопоселковая, 44, Объект «Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-V класса опасности», Скважина № 3	5831/161120-B4	0,5	нет	5831/161120-B4
5	16.11.20 08:40	Челябинская область, г Копейск, ул Старопоселковая, 44, Объект «Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-V класса опасности», Скважина № 4	5831/161120-B5	0,5	нет	5831/161120-B5

Сопроводительный документ на пробы воды

Стр. 1 из 2

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

02/20-ИЭИ-Т

Лист

245



Общество с ограниченной ответственностью
Научно – производственная фирма «Исследовательский центр»
Испытательная лаборатория биотехнологического контроля
Аттестат аккредитации № RA.RU.22ПП87
Россия, 630559, Новосибирская область, Новосибирский район,
р.п. Кольцово, промзона, корпус 200, офис 426
Почтовый адрес: 630559, Новосибирская область, р.п. Кольцово, а/я 247
Телефон / факс: (383) 325-30-07

Информация об объекте исследования и требованиях к нему	НД на отбор проб	Шифр пробы
Вода питьевая (скважина), СанПин 2.1.4.1175-02	ГОСТ 31861-2012	
Вода питьевая (водопровод), СанПин 2.1.4.1074-01	ГОСТ 31862-2012	
Вода природная, ГН 2.1.5.1315-03	☐ ГОСТ 31861-2012; ☐ Р 52.24.353-2012	5831/161120-B1, 5831/161120-B2, 5831/161120-B3, 5831/161120-B4, 5831/161120-B5
Вода, очищенная сточная, СанПин 2.1.5.980-00	☐ ГОСТ 31861-2012; ☐ Р 52.24.353-2012	
Вода сточная (Постановление мэрии Новосибирска № 3051 от 30.06.2017)	☐ ГОСТ 31861-2012; ☐ ПНД Ф 12.15.1-08	
Вода сточная (Постановление Правительства РФ №644)	☐ ГОСТ 31861-2012; ☐ ПНД Ф 12.15.1-08	
Вода питьевая расфасованная в ёмкости I категории (СанПин 2.1.4.1116-02)	ГОСТ 31861-2012	
Вода питьевая расфасованная в ёмкости высшей категории (СанПин 2.1.4.1116-02)	ГОСТ 31861-2012	
Другое:		

Пробы отобрал
(Ф.И.О., подпись):
Морозов А.П.

Дата и время
доставки: 16.11.20, 17:00

- ☐ ОМЧ
☒ ОКБ
☐ ТКБ

- ☐ фекальные стрептококки
☐ золотистый стафилококк
☐ синегнойная палочка
☐ ОМЧ при 22 °
☐ ОМЧ при 37 °

☐ КМАФАМ

другое: общие колиформные бактерии, Гельминтологические (яйца гельминтов)

Присутствующие при отборе проб:

Для частных лиц:

даю согласие на обработку моих персональных данных ООО НПФ "Исследовательский центр" и передачу сведений о выданных мне протоколах с указанием Ф.И.О. в Федеральную государственную информационную систему Федеральной службы по аккредитации на основании Приказа Минэкономразвития России от 30.05.2014 № 329 свободно, своей волей и в своем интересе

Заказчик:

Подпись

/ Морозов А.П.

Ф.И.О.

Пробы принял:

Подпись

/

Ф.И.О.

Сопроводительный документ на пробы воды

Стр. 2 из 2

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

02/20-ИЭИ-Т

Лист

246

Протокол 5831/161120-В-1

Испытательная лаборатория
ООО «ЭСГ «Охрана труда»

Аккредитованная Испытательная лаборатория
ООО «ЭСГ «Охрана труда»
Фактический адрес:
105082, Москва, Переведеновский пер., д. 13, стр. 16
Юридический адрес:
105005, город Москва, улица Казакова, дом 8, строение 2, помещение II, комната 1В
Тел/факс: (495)229-14-92
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.519176

Протокол санитарно-химического
исследования воды
№ 5831/161120-В-1 от 10.12.2020 г.

1. **Заказчик:** ООО «ЭСГ ПИР» для ООО «Челябинск ТИСИЗ»
2. **Адрес объекта:** Челябинская область, г. Копейск, ул. Старопоселковая, 44
3. **Характеристика места отбора проб:**

Шифр пробы	Точка отбора
5831/161120-В-1	Скважина №3975
5831/161120-В-2	Скважина №1
5831/161120-В-3	Скважина №2
5831/161120-В-4	Скважина №3
5831/161120-В-5	Скважина №4

4. **Наименование пробы:** природная вода
5. **Цель работ:** Химический анализ воды
6. **Дата отбора проб:** 16.11.2020
7. **Дата поступления проб в лабораторию:** 16.11.2020
8. **Дата выполнения анализа проб:** 16.11.2020 – 27.11.2020
9. **Метеорологические условия при отборе проб:** T=-9,6±0,2°C, W=61,8±3,0 %, P=100,79±0,13кПа
10. **Средства измерения и отбора проб:**
 - 10.1. Измеритель параметров микроклимата Метеоскоп-М, зав. 118614. Свидетельство о поверке ФГУП ВНИИМС №207/18-11608п от 25.12.2018 г. до 24.12.2020 г.
 - 10.2. Спектрометр параллельного действия с индуктивно-связанной плазмой атомно-эмиссионный серии СРЕ-9800 модели ICPE-9820, зав. В42045500508СZ. Свидетельство о поверке ФБУ «Ростест-Москва» №СП3024434 от 30.10.2020 г. до 29.10.2021 г.
 - 10.3. Спектрофотометр UNICO 1201, зав. №WP 11121201103. Свидетельство о поверке ФБУ «Ростест-Москва» № СП2857511 от 10.12.2019 г. до 09.12.2020 г.
 - 10.4. Анализатор жидкости «Эксперт-001-3-(0.1)», зав. № 4753. Свидетельство о поверке ФБУ «Ростест, - Москва» №СП 2812295 от 23.01.2020 г. до 22.01.2021 г.
 - 10.5. Весы электронные НТ-220СЕ, зав. № 91882003. Свидетельство о поверке ФБУ «Ростест-Москва» №СП2950277 от 04.08.2020 г. до 03.08.2021 г.
 - 10.6. Анализатор вольтамперометрический АКВ-07МК, зав. № 1137. Свидетельство о поверке ФГУП «ВНИИМС» №4862-R от 09.12.2019 г. до 08.12.2020 г.
 - 10.7. Анализатор жидкости «Флюорат-02-4М» зав. № 7316. Свидетельство о поверке ООО «Тест-НН-Сервис» №37/19-0113 от 19.12.2019 г. до 19.12.2020 г.
 - 10.8. Анализатор жидкости лабораторный серии Анион 4100, зав. № 675. Свидетельство о поверке ФБУ «Ростест-Москва» № СП3026802 от 14.09.2020 г. до 13.09.2021 г.

11. **Нормативно-методическая документация:**
 - 11.1. ГОСТ 31861-2012

Частичная и полная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена

Страница 1 из 3

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

02/20-ИЭИ-Т

Лист

247

Протокол 5831/161120-B-1

12. Результаты исследований:

Показатель качества, единицы измерения	ПДК	Результат измерения					НД на методику выполнения измерений
		Шифр пробы: 5831/161120-B-1	Шифр пробы: 5831/161120-B-2	Шифр пробы: 5831/161120-B-3	Шифр пробы: 5831/161120-B-4	Шифр пробы: 5831/161120-B-5	
Аммония ион и аммиак суммарно, мг/дм³	1,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	ГОСТ 33045-2014 метод А
Водородный показатель, ед. рН	6-9	7,12±0,20	7,23±0,20	7,63±0,20	7,13±0,20	7,23±0,20	ПНД Ф 14.1.2.3.4.121-97
Запах при 20°C, балл	3	0	0	0	0	0	РД 52.24.496-2005
Цветность, °цветности	30	16,0±3,2	18,0±3,6	25±5	20±4	15±3	ПНД Ф 14.1.2.4.207-04
Мутность, ЕМФ	2,6	68,0±9,5	37,0±5,2	44,0±6,2	10,60±2,12	11,70±2,34	ПНД Ф 14.1.2.4.213-05
Медь, мг/дм³	1,0	<0,001	0,0050±0,0013	0,012±0,003	0,0020±0,005	<0,001	ПНД Ф 14.1.2.4.135-98
Нитраты, мг/дм³	45	<0,1	<0,1	<0,1	3,2±0,4	4,2±0,5	ПНД Ф 14.1.2.4.4-95
Нитриты, мг/дм³	3,3	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	ПНД Ф 14.1.2.4.3-95
Гидрокарбонаты, мг/дм³	-	210,0±25,2	362,0±43,4	118,5±14,2	143,0±17,2	124,6±15,0	ГОСТ 31957-2012 (метод А)
Кальций, мг/дм³	-	>50 (69,3±11,1)*	>50 (120,8±19,3)*	37,7±6,0	>50 (52,7±8,4)*	38,1±6,1	ПНД Ф 14.1.2.4.135-98
Хлориды, мг/дм³	350	<10	<10	<10	19±3	<10	ПНД Ф 14.1.2.3.96-97
Железо, мг/дм³	0,3	1,3±0,2	0,17±0,04	0,100±0,024	0,110±0,026	0,060±0,014	ПНД Ф 14.1.2.4.135-98
Сульфаты, мг/дм³	500	345±52	804±121	214±32	69±10	29±6	ПНД Ф 14.1.2.159-2000
Литий, мг/дм³	0,03	0,020±0,006	0,080±0,009	0,020±0,006	0,010±0,003	0,010±0,003	ПНД Ф 14.1.2.4.135-98
ХПК, мгО₂/дм³	-	<4,0	5,0±1,5	7,70±2,31	7,70±2,31	<4,0	ПНД Ф 14.1.2.100-97
БПК₅, мгО₂/дм³	-	1,20±0,17	2,20±0,31	3,40±0,48	3,30±0,46	1,70±0,24	ПНД Ф 14.1.2.3.4.123-97
Магний, мг/дм³	50	30,6±4,6	>50 (72,3±10,8)*	33,4±5,0	24,8±3,7	21,9±3,3	ПНД Ф 14.1.2.4.135-98
Кадмий, мг/дм³	0,001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	ПНД Ф 14.1.2.4.135-98
Цианиды, мг/дм³	0,035	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	ПНД Ф 14.1.2.4.146-99
Свинец, мг/дм³	0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	ПНД Ф 14.1.2.4.135-98
Ртуть, мг/дм³	0,0005	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	ПНД Ф 14.1.2.4.221-06
Мышьяк, мг/дм³	0,01	<0,005	<0,005	0,0080±0,0034	<0,005	<0,005	ПНД Ф 14.1.2.4.135-98
Барий, мг/дм³	0,7	0,070±0,014	0,090±0,018	0,040±0,011	0,060±0,012	0,050±0,013	ПНД Ф 14.1.2.4.135-98
Сухой остаток, мг/дм³	1000	583,0±52,5	908,0±81,7	567±51	411±37	285,0±25,7	ПНД Ф 14.1.2.4.114-97
Хром (VI), мг/дм³	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	ПНД Ф 14.1.2.4.135-98
Температура, °C	-	4,65±0,05	5,06±0,05	5,36±0,05	4,70±0,05	4,95±0,05	РД 52.24.496-2005

*ориентировочное значение с учетом разбавления проб

Результаты испытаний распространяются только на представленный образец.

Руководитель ИЛ: Тасканова Е.В.



Частичная и полная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена

Страница 2 из 3

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

02/20-ИЭИ-Т

Лист

248

Протокол 5831/161120-В-1

Заключение: В ходе проведенных исследований выявлено, что проба 5831/161120-В-1, 5831/161120-В-4, 5831/161120-В-5 соответствует требованиям ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования» и СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников» по показателям: аммония ион и аммиак (суммарно), водородный показатель, запах при 20°С, цветность, медь, нитраты, нитриты, хлориды, сульфаты, литий, магний, кадмий, цианиды, свинец, ртуть, мышьяк, барий, сухой остаток, хром (VI). Проба 5831/161120-В-1 не соответствует требованиям ГН 2.1.5.1315-03, СанПиН 2.1.4.1175-02 по показателям: мутность, железо.

В ходе проведенных исследований выявлено, что проба 5831/161120-В-2 соответствует требованиям ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования» и СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников» по показателям: аммония ион и аммиак (суммарно), водородный показатель, запах при 20°С, цветность, медь, нитраты, нитриты, хлориды, железо, магний, кадмий, цианиды, свинец, ртуть, мышьяк, барий, сухой остаток, хром (VI). Проба 5831/161120-В-1 не соответствует требованиям ГН 2.1.5.1315-03, СанПиН 2.1.4.1175-02 по показателям: мутность, сульфаты, литий.

В ходе проведенных исследований выявлено, что пробы 5831/161120-В-3, 5831/161120-В-4, 5831/161120-В-5 соответствуют требованиям ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования» и СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников» по показателям: аммония ион и аммиак (суммарно), водородный показатель, запах при 20°С, цветность, медь, нитраты, нитриты, хлориды, железо, сульфаты, литий, магний, кадмий, цианиды, свинец, ртуть, мышьяк, барий, сухой остаток, хром (VI). Проба 5831/161120-В-1 не соответствует требованиям ГН 2.1.5.1315-03, СанПиН 2.1.4.1175-02 по показателям: мутность.

Специалист: Инженер-эколог _____



Морозов А.П.

Частичная и полная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена

Страница 3 из 3

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

02/20-ИЭИ-Т

Лист

249



Общество с ограниченной ответственностью
Научно – производственная фирма «Исследовательский центр»
Испытательная лаборатория биотехнологического контроля
Аттестат аккредитации № RA.RU.22ПШ87 от 08.06.2015
Россия, 630559, Новосибирская область, Новосибирский район,
р.п. Кольцово, промзона, корпус 200, офис 426
Почтовый адрес: 630559, Новосибирская область, р.п. Кольцово, а/я 247
Телефон / факс: (383) 325-30-07

Протокол № 4426437612

Код образца (пробы) 43761220

Наименование заказчика: ООО «ЭСГ «Охрана труда».
1050005, г. Москва, улица Казакова, дом 8, строение 2, помещение II, комната 1В.
Фактический адрес заказчика: 105082, Москва г., Переведеновский пер., дом №13, строение 16, оф.
216, 218, 8-495-229-14-92, доб. 108-20, Aleshko.a@ecostandard.ru.
Место отбора пробы: Челябинская область, г Копейск, ул Старопоселковая, 44, Объект
«Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению
отходов III-V класса опасности», Скважина № 2.
Количество проб: 1 проба 26,5 л.
Маркировка пробы: 5831/161120-ВЗ. Вода природная.
Дата отбора проб(ы): 16.11.2020 8:25.
Должность, ФИО лица, проводившего отбор проб: представитель заказчика.
Цель отбора проб: по обращению заказчика.
Отбор произведен в присутствии: -.
Условия транспортирования, хранения, консервации: авиатранспорт, термоконтейнер, хладоэлемент.
Дата доставки проб в лабораторию: 16.11.2020.
Дата начала исследований: 16.11.2020.
Дата окончания исследований: 20.11.2020.
НД на регламент: -.
Примечание: результаты исследований распространяются только на предоставленные образцы.
Протокол не может быть воспроизведен частично без разрешения ИЛ.
Образцы проходят разрушающий контроль. Исполнитель не несет ответственности за правильность
отбора и соблюдение условий транспортирования образцов заказчиком.
При испытаниях использовалось следующее оборудование:

Наименование	Тип	Номер	Сведения о поверке (аттестации)
Термостат суховоздушный электрический	ТС-1/80 СПУ	27550	До 14.05.2021 г.
Термостат суховоздушный электрический	ТС-1/80 СПУ	27559	До 14.05.2021 г.

Результаты исследований:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Результаты исследований	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
1.	ОКБ	КОЕ/100 мл	менее 500	-	не более 500	МУК 4.2.1018
2.	Жизнеспособные яйца гельминтов	В 25 л воды	не обнаружены	-	не допускаются	МУК 4.2.2661

Заведующая ИЛ

Ответственный исполнитель, врач-микробиолог

Протокол составлен в 3 (трех) экземплярах, в том числе заказчику 2 (два) экземпляра.



А.А. Лемяк

М.И. Святченко

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	



Общество с ограниченной ответственностью
Научно – производственная фирма «Исследовательский центр»
Испытательная лаборатория биотехнологического контроля
Аттестат аккредитации № RA.RU.22ПШ87 от 08.06.2015
Россия, 630559, Новосибирская область, Новосибирский район,
р.п. Кольцово, промзона, корпус 200, офис 426
Почтовый адрес: 630559, Новосибирская область, р.п. Кольцово, а/я 247
Телефон / факс: (383) 325-30-07

Протокол № 4425437512

Код образца (пробы) 43751220

Наименование заказчика: ООО «ЭСГ «Охрана труда».
1050005, г. Москва, улица Казакова, дом 8, строение 2, помещение II, комната 1В.
Фактический адрес заказчика: 105082, Москва г., Переведеновский пер., дом №13, строение 16, оф.
216, 218, 8-495-229-14-92, доб. 108-20, Aleshko.a@ecostandard.ru.
Место отбора пробы: Челябинская область, г. Копейск, ул. Старопоселковая, 44, Объект
«Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению
отходов III-V класса опасности», Скважина № 1.
Количество проб: 1 проба 26,5 л.
Маркировка пробы: 5831/161120-B2. Вода природная.
Дата отбора проб(ы): 16.11.2020 8:10.
Должность, ФИО лица, проводившего отбор проб: представитель заказчика.
Цель отбора проб: по обращению заказчика.
Отбор произведен в присутствии: -.
Условия транспортирования, хранения, консервации: авиатранспорт, термоконтейнер, хладоэлемент.
Дата доставки проб в лабораторию: 16.11.2020.
Дата начала исследований: 16.11.2020.
Дата окончания исследований: 20.11.2020.
НД на регламент: -.
Примечание: результаты исследований распространяются только на предоставленные образцы.
Протокол не может быть воспроизведен частично без разрешения ИЛ.
Образцы проходят разрушающий контроль. Исполнитель не несет ответственности за правильность
отбора и соблюдение условий транспортирования образцов заказчиком.
При испытаниях использовалось следующее оборудование:

Наименование	Тип	Номер	Сведения о поверке (аттестации)
Термостат суховоздушный электрический	ТС-1/80 СПУ	27550	До 14.05.2021 г.
Термостат суховоздушный электрический	ТС-1/80 СПУ	27559	До 14.05.2021 г.

Результаты исследований:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Результаты исследований	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
1.	ОКБ	КОЕ/100 мл	менее 500	-	не более 500	МУК 4.2.1018
2.	Жизнеспособные яйца гельминтов	В 25 л воды	не обнаружены	-	не допускаются	МУК 4.2.2661

Заведующая ИЛ



А.А. Лемяк

Ответственный исполнитель, врач-микробиолог

М.И. Святченко

Протокол составлен в 3 (трех) экземплярах, в том числе заказчику 2 (два) экземпляра.

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.



Общество с ограниченной ответственностью
Научно – производственная фирма «Исследовательский центр»
Испытательная лаборатория биотехнологического контроля
Аттестат аккредитации № RA.RU.22ПШ87 от 08.06.2015
Россия, 630559, Новосибирская область, Новосибирский район,
р.п. Кольцово, промзона, корпус 200, офис 426
Почтовый адрес: 630559, Новосибирская область, р.п. Кольцово, а/я 247
Телефон / факс: (383) 325-30-07

Протокол № 4424437412

Код образца (пробы) 43741220

Наименование заказчика: ООО «ЭСГ «Охрана труда».
1050005, г. Москва, улица Казакова, дом 8, строение 2, помещение II, комната 1В.
Фактический адрес заказчика: 105082, Москва г., Переведеновский пер., дом №13, строение 16, оф. 216, 218, 8-495-229-14-92, доб. 108-20, Aleshko.a@ecostandard.ru.
Место отбора пробы: Челябинская область, г. Копейск, ул. Старопоселковая, 44, Объект отходов III-V класса опасности», Сквжина № 3975.
Количество проб: 1 проба 26,5 л.
Маркировка пробы: 5831/161120-B1. Вода природная.
Дата отбора проб(ы): 16.11.2020 8:00.
Должность, ФИО лица, проводившего отбор проб: представитель заказчика.
Цель отбора проб: по обращению заказчика.
Отбор произведен в присутствии: -.
Условия транспортирования, хранения, консервации: авиатранспорт, термоконтейнер, хладоэлемент.
Дата доставки проб в лабораторию: 16.11.2020.
Дата начала исследований: 16.11.2020.
Дата окончания исследований: 20.11.2020.
НД на регламент: -.
Примечание: результаты исследований распространяются только на предоставленные образцы. Протокол не может быть воспроизведен частично без разрешения ИЛ.
Образцы проходят разрушающий контроль. Исполнитель не несет ответственности за правильность отбора и соблюдение условий транспортирования образцов заказчиком.
При испытаниях использовалось следующее оборудование:

Наименование	Тип	Номер	Сведения о поверке (аттестации)
Термостат суховоздушный электрический	ТС-1/80 СПУ	27550	До 14.05.2021 г.
Термостат суховоздушный электрический	ТС-1/80 СПУ	27559	До 14.05.2021 г.

Результаты исследований:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Результаты исследований	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
1.	ОКБ	КОЕ/100 мл	менее 500	-	не более 500	МУК 4.2.1018
2.	Жизнеспособные яйца гельминтов	В 25 л воды	не обнаружены	-	не допускаются	МУК 4.2.2661

Заведующая ИЛ



А.А. Леяк

Ответственный исполнитель, врач-микробиолог

М.И. Святченко

Протокол составлен в 3 (трех) экземплярах, в том числе заказчику 2 (два) экземпляра.

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

Протокол 5831/161120-В-2

Испытательная лаборатория
ООО «ЭСГ «Охрана труда»

Аккредитованная Испытательная лаборатория
ООО «ЭСГ «Охрана труда»
Фактический адрес:
105082, Москва, Переведеновский пер., д. 13, стр.16
Юридический адрес:
105005, город Москва, улица Казакова, дом 8, строение 2, помещение II, комната 1В
Тел/факс: (495)229-14-92
Аттестат аккредитации № МОСТ RU.04ИАЕО.ИЛ0026 от 26.10.18

Протокол санитарно-химического
исследования воды
№ 5831/161120-В-2 от 10.12.2020 г.

1. **Заказчик:** ООО «ЭСГ ПИР» для ООО «Челябинск ТИСИЗ»
2. **Адрес объекта:** Челябинская область, г. Копейск, ул. Старопоселковая, 44
3. **Характеристика места отбора проб:**

Шифр пробы	Точка отбора
5831/161120-В-1	Скважина №3975
5831/161120-В-2	Скважина №1
5831/161120-В-3	Скважина №2
5831/161120-В-4	Скважина №3
5831/161120-В-5	Скважина №4

4. **Наименование пробы:** природная вода
5. **Цель работ:** Химический анализ воды
6. **Дата отбора проб:** 16.11.2020
7. **Дата поступления проб в лабораторию:** 16.11.2020
8. **Дата выполнения анализа проб:** 16.11.2020 – 27.11.2020
9. **Метеорологические условия при отборе проб:** T=-9,6±0,2°С, W=61,8±3,0 %, P=100,79±0,13кПа
10. **Средства измерения и отбора проб:**
 - 10.1. Измеритель параметров микроклимата Метеоскоп-М, зав. 118614. Свидетельство о поверке ФГУП ВНИИМС №207/18-11608п от 25.12.2018 г. до 24.12.2020 г.
 - 10.2. Спектрометр параллельного действия с индуктивно-связанной плазмой атомно-эмиссионный серии СРЕ-9800 модели ICPE-9820, зав. В42045500508СZ. Свидетельство о поверке ФБУ «Ростест-Москва» №СП3024434 от 30.10.2020 г. до 29.10.2021 г.
 - 10.3. Спектрофотометр UNICO 1201, зав. №WP 11121201103. Свидетельство о поверке ФБУ «Ростест-Москва» № СП2857511 от 10.12.2019 г. до 09.12.2020 г.
 - 10.4. Анализатор жидкости «Эксперт-001-3-(0.1)», зав. № 4753. Свидетельство о поверке ФБУ «Ростест, - Москва» №СП 2812295 от 23.01.2020 г. до 22.01.2021 г.
 - 10.5. Весы электронные НТ-220СЕ, зав. № 91882003. Свидетельство о поверке ФБУ «Ростест-Москва» №СП2950277 от 04.08.2020 г. до 03.08.2021 г.
 - 10.6. Анализатор жидкости «Флюорат-02-4М» зав. № 7316. Свидетельство о поверке ООО «Тест-НН-Сервис» №37/19-0113 от 19.12.2019 г. до 19.12.2020 г.
 - 10.7. Анализатор жидкости лабораторный серии Анион 4100, зав. № 675. Свидетельство о поверке ФБУ «Ростест-Москва» № СП3026802 от 14.09.2020 г. до 13.09.2021 г.
11. **Нормативно-методическая документация:**
 - 11.1. ГОСТ 31861-2012

Частичная и полная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена

Страница 1 из 3

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

02/20-ИЭИ-Т

Лист

253

Протокол 5831/161120-B-2

12. Результаты исследований:

Показатель качества, единицы измерения	ОДУ	Результат измерения					НД на методику выполнения измерений
		Шифр пробы: 5831/161120-B-1	Шифр пробы: 5831/161120-B-2	Шифр пробы: 5831/161120-B-3	Шифр пробы: 5831/161120-B-4	Шифр пробы: 5831/161120-B-5	
Общий органический углерод, мг/дм³	-	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	ГОСТ 31958-2012
Диоксид углерода, мг/дм³	-	-	-	-	24,11 ± 4,58	19,75 ± 5,53	РД 52.24.515-2005
Растворенный метан, мм³/дм³	2800	-	-	-	<0,5	<0,5	РД 52.24.512-2012

Результаты испытаний распространяются только на представленный образец

Руководитель ИЛ: Тасканова Е.В.

Тасканова Е.В.



Протокол 5831/161120-B-2

Заключение: В ходе проведенных исследований выявлено, что проба 5831/161120-В-1, 5831/161120-В-2, 5831/161120-В-3, 5831/161120-В-4, 5831/161120-В-5 соответствует требованиям ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования» и СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников» по показателям: растворенный метан.

Специалист: Инженер-эколог  Морозов А.П.

Частичная и полная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена

Страница 3 из 3

ПРИЛОЖЕНИЕ Т

РАБОЧИЙ ЖУРНАЛ ИССЛЕДОВАНИЯ ВОЗДУХА, ПРОТОКОЛЫ

ИССЛЕДОВАНИЯ ВОЗДУХА

Точка проведения измерений	Параметры микроклимата			Параметры микроклимата															
	t, °C	У, м/с	φ, %	Диоксид азота	Оксид азота	Диоксид серы	Оксид углерода	Взвешенные вещества	Метан	Метилбензол	Диметилбензол	Формальдегид	Аммиак	Сероводород	Трихлорметан	Тетрахлорметан	Бензол	Хлорбензол	Этилбензол
583/115/020-BX-1				0.039	-0.036	-0.03	<1,8	<0,09	<25	<0,3	<0,1	<0,0015	<0,02	<0,004	<0,015	<0,35	0,15	<0,05	<0,01
583/115/020-BX-2				0.021	0.333	-0.03	<1,8	<0,09	<25	<0,3	0,170	<0,0015	<0,02	<0,004	<0,015	<0,35	0,18	<0,05	0,014
583/115/020-BX-3	19	1	745	0.175	-0.036	-0.03	<1,8	<0,09	<25	<0,3	<0,1	<0,0015	<0,02	<0,004	<0,015	<0,35	0,13	<0,05	0,011
583/115/020-BX-4				0.144	-0.036	-0.03	<1,8	<0,09	<25	<0,3	<0,1	<0,0015	0,160	<0,004	<0,015	<0,35	<0,05	<0,05	<0,01
583/115/020-BX-5				0.167	-0.036	-0.03	<1,8	<0,09	<25	0,400	<0,1	<0,0015	<0,02	<0,004	<0,015	<0,35	<0,05	<0,05	0,018

* Контроль соответствия условий проведения измерений требованиям эксплуатационной документации на соответствующие средства измерения осуществляется перед началом проведения измерений и по их завершению.

Инженер-эколог

Морозов А.П.

Протокол № 5831/151020-ВХ-1

Испытательная лаборатория
ООО «ЭСГ «Охрана труда»

Аккредитованная Испытательная лаборатория
ООО «ЭСГ «Охрана труда»
Фактический адрес:
105082, Москва, Переведеновский пер., д. 13, стр.16
Юридический адрес:
105005, город Москва, улица Казакова, дом 8, строение 2,
помещение II, комната 1В
Тел/факс: (495)229-14-92/(495)229-14-90
Аттестат аккредитации РОСС RU.0001.519176

Протокол исследования воздуха
№ 5831/151020-ВХ-1 от «13» ноября 2020 г.

1. **Заказчик:** ООО «ЧелябинскТИСИЗ»;
2. **Наименование объекта:** «Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-IV класса опасности»;
3. **Адрес места проведения измерений:** РФ, Челябинская область, г Копейск, ул. Старопоселковая, 44.
 - 1) Центральная часть проектируемого полигона, координаты: 55°04'01,12" с.ш. 61°33'31,27" в.д.;
 - 2) Северная граница С33 полигона отходов, координаты: 55°04'32,08" с.ш., 61°32'45,27" в.д.;
 - 3) Восточная граница С33 полигона отходов, координаты: 55°04'31,12" с.ш., 61°34'21,83" в.д.;
 - 4) Южная граница С33 полигона отходов, координаты: 55°03'30,83" с.ш., 61°34'07,39" в.д.;
 - 5) Западная граница С33 полигона отходов, координаты: 55°03'29,29" с.ш., 61°32'29,77" в.д.
4. **Источники загрязнения:** автотранспорт;
5. **Цель работ:** контроль загрязнения атмосферы;
6. **Дата проведения измерений:** 15.10.2020;
7. **Средства измерения:**
 - 7.1. ГАНК-4 №2376 № поверки 24421-03 от 14.08.2020 до 13.08.2021 г, выданный ОАО ФНТЦ «Инверсия»;
 - 7.2. ЭЛАН-СО-50 №1586 № поверки 508 от 23.09.2020 до 22.09.2021 г., выданный ООО «ПромМашТест»
8. **Нормативно-методическая документация:**
 - 8.1. ГОСТ 17.2.6.02-85 «Газоанализаторы автоматические для контроля загрязнения атмосферы. Общие технические требования» (с Изменением №1);
 - 8.2. ГН-2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений»;
 - 8.3. ФР 1.31.2009.06144 Методика выполнения измерений массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе газоанализатором ГАНК-4;
 - 8.4. ФР 1.31.2010.06966 Методика выполнения измерений массовой концентрации пыли в атмосферном воздухе газоанализатором ГАНК-4;
 - 8.5. ФР 1.31.2011.12312 Методика выполнения измерений массовой концентрации галогенопроизводных ароматических, предельных и непредельных углеводородов в атмосферном воздухе газоанализатором ГАНК-4;
 - 8.6. ФР 1.31.2011.11325 Методика выполнения измерений массовой концентрации вредных веществ промышленных выбросах газоанализатором ГАНК-4;
 - 8.7. ФР 1.31.2011.10429 Методика выполнения измерений массовой концентрации галогенопроизводных ароматических, предельных и непредельных углеводородов в воздухе рабочей зоны газоанализатором ГАНК-4;
 - 8.8. ЭКИТ 5.940.000 РЭ Руководство по эксплуатации газоанализатора «ЭЛАН»
9. **Метеопараметры:** 15.10.2020; T= 19,0 °C; W = 81 %; P = 745 мм рт. ст. ветер 1 м/с, западный, ясно.
10. **Результаты исследования:**

№ замера/пробы	Наименование показателя	Единицы измерения	Результаты измерений	ПДК _{м.р.}	Погрешность
1	Углерода оксид	мг/м³	<1,8	5,0	±20%
	Азота диоксид	мг/м³	0,039	0,2	±20%
	Азота оксид	мг/м³	<0,036	0,4	±20%
	Серы диоксид	мг/м³	<0,030	0,5	±20%

Частичная и полная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена

стр. 1 из 4

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

02/20-ИЭИ-Т

Лист

257

Протокол № 5831/151020-ВХ-1

	Взвешенные вещества (пыль)	мг/м³	<0,09	0,5	±20%
	Метан	мг/м³	<25	-	±20%
	Метилбензол	мг/м³	<0,3	0,6	±20%
	Диметилбензол	мг/м³	<0,1	0,2	±20%
	Формальдегид	мг/м³	<0,0015	0,05	±20%
	Аммиак	мг/м³	<0,02	0,2	±20%
	Сероводород	мг/м³	<0,004	0,008	±20%
	Трихлорметан	мг/м³	<0,015	0,1	±20%
	Тетрахлорметан	мг/м³	<0,35	4	±20%
	Бензол	мг/м³	0,15	0,3	±20%
	Хлорбензол	мг/м³	<0,05	0,1	±20%
	Этилбензол	мг/м³	<0,01	0,02	±20%
2	Углерода оксид	мг/м³	<1,8	5,0	±20%
	Азота диоксид	мг/м³	0,021	0,2	±20%
	Азота оксид	мг/м³	0,333	0,4	±20%
	Серы диоксид	мг/м³	<0,030	0,5	±20%
	Взвешенные вещества (пыль)	мг/м³	<0,09	0,5	±20%
	Метан	мг/м³	<25	-	±20%
	Метилбензол	мг/м³	<0,3	0,6	±20%
	Диметилбензол	мг/м³	0,17	0,2	±20%
	Формальдегид	мг/м³	<0,0015	0,05	±20%
	Аммиак	мг/м³	<0,02	0,2	±20%
	Сероводород	мг/м³	<0,004	0,008	±20%
	Трихлорметан	мг/м³	<0,015	0,1	±20%
3	Тетрахлорметан	мг/м³	<0,35	4	±20%
	Бензол	мг/м³	0,18	0,3	±20%
	Хлорбензол	мг/м³	<0,05	0,1	±20%
	Этилбензол	мг/м³	0,014	0,02	±20%
	Углерода оксид	мг/м³	<1,8	5,0	±20%
	Азота диоксид	мг/м³	0,175	0,2	±20%
	Азота оксид	мг/м³	<0,036	0,4	±20%
	Серы диоксид	мг/м³	<0,030	0,5	±20%
	Взвешенные вещества (пыль)	мг/м³	<0,09	0,5	±20%
	Метан	мг/м³	<25	-	±20%
	Метилбензол	мг/м³	<0,3	0,6	±20%
	Диметилбензол	мг/м³	<0,1	0,2	±20%
4	Формальдегид	мг/м³	<0,0015	0,05	±20%
	Аммиак	мг/м³	<0,02	0,2	±20%
	Сероводород	мг/м³	<0,004	0,008	±20%
	Трихлорметан	мг/м³	<0,015	0,1	±20%
	Тетрахлорметан	мг/м³	<0,35	4	±20%
	Бензол	мг/м³	0,13	0,3	±20%
	Хлорбензол	мг/м³	<0,05	0,1	±20%
	Этилбензол	мг/м³	0,011	0,02	±20%
	Углерода оксид	мг/м³	<1,8	5,0	±20%
	Азота диоксид	мг/м³	0,144	0,2	±20%
	Азота оксид	мг/м³	<0,036	0,4	±20%
	Серы диоксида	мг/м³	<0,030	0,5	±20%
	Взвешенные вещества (пыль)	мг/м³	<0,09	0,5	±20%
	Метан	мг/м³	<25	-	±20%
	Метилбензол	мг/м³	<0,3	0,6	±20%
	Диметилбензол	мг/м³	<0,1	0,2	±20%
	Формальдегид	мг/м³	<0,0015	0,05	±20%
	Аммиак	мг/м³	0,160	0,2	±20%
	Сероводород	мг/м³	<0,004	0,008	±20%

Частичная и полная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена

стр. 2 из 4

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

02/20-ИЭИ-Т

Лист

258

Протокол № 5831/151020-ВХ-1

5	Трихлорметан	мг/м³	<0,015	0,1	±20%
	Тетрахлорметан	мг/м³	<0,35	4	±20%
	Бензол	мг/м³	<0,05	0,3	±20%
	Хлорбензол	мг/м³	<0,05	0,1	±20%
	Этилбензол	мг/м³	<0,01	0,02	±20%
	Углерода оксид	мг/м³	<1,8	5,0	±20%
	Азота диоксид	мг/м³	0,167	0,2	±20%
	Азота оксид	мг/м³	<0,036	0,4	±20%
	Серы диоксид	мг/м³	<0,030	0,5	±20%
	Взвешенные вещества (пыль)	мг/м³	<0,09	0,5	±20%
	Метан	мг/м³	<25	-	±20%
	Метилбензол	мг/м³	0,40	0,6	±20%
	Диметилбензол	мг/м³	<0,1	0,2	±20%
	Формальдегид	мг/м³	<0,0015	0,05	±20%
	Аммиак	мг/м³	<0,02	0,2	±20%
	Сероводород	мг/м³	<0,004	0,008	±20%
	Трихлорметан	мг/м³	<0,015	0,1	±20%
	Тетрахлорметан	мг/м³	<0,35	4	±20%
	Бензол	мг/м³	<0,05	0,3	±20%
	Хлорбензол	мг/м³	<0,05	0,1	±20%
	Этилбензол	мг/м³	0,018	0,02	±20%

Ответственный специалист:

Руководитель ИЛ:

Р/
Маскинг



Кузьменко Е.М.

Тасканова Е.В.

Частичная и полная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена

стр. 3 из 4

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

02/20-ИЭИ-Т

Лист

259

Протокол № 5831/151020-BX-1

Заключение: В ходе проведенных исследований выявлено, что замеры в точках 1, 2, 3, 4, 5 соответствует требованиям ГН-2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений» для максимально-разовых ПДК по показателям: углерода оксид, азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, метан, метилбензол, диметилбензол, формальдегид, взвешенные вещества (пыль), аммиак, этилбензол, хлорбензол, бензол, тетрахлорметан, трихлорметан, сероводород.

Специалист: Инженер-эколог _____



Морозов А.П.

Частичная и полная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена

стр. 4 из 4

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№							02/20-ИЭИ-Т	Лист
										260

ПРИЛОЖЕНИЕ У

ПРОТОКОЛ РАДИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Протокол № 5831/070920-Р-1

Испытательная лаборатория
ООО «ЭСГ «Охрана труда»

Аккредитованная Испытательная лаборатория
ООО «ЭСГ «Охрана труда»
Фактический адрес:
105082, Москва, Переведеновский пер., д. 13, стр.16
Юридический адрес:
105005, город Москва, улица Казакова, дом 8, строение 2, помещение II, комната 1В
Тел/факс: (495)229-14-92/(495)229-14-90
Аттестат аккредитации РОСС RU.0001.519176

Протокол радиологических исследований № 5831/070920-Р-1 от «09» декабря 2020 г.

1. **Заказчик:** ООО «ЧелябинскТИСИЗ»;
2. **Юр. Адрес Заказчика:** 454018, г. Челябинск, ул. Косарева, д. 17, пом. 101;
3. **Наименование объекта:** «Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-IV класса опасности»;
4. **Месторасположение объекта:** РФ, Челябинская область, г. Копейск, ул. Старопоселковая, 44;
5. **Характеристика объекта:** Территория общей площадью 30,8 га. Территория используется для размещения проектируемого полигона по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов. Поверхность территории – грунт;
6. **Цель обследования:** Радиационное обследование территории;
7. **Дата проведения измерений:** 07.09.2020;
8. **Средства измерения:**

№	Тип прибора	Зав.№	№ свид. о госповерке	Срок действия свидетельства	Кем выдано свидетельство
1.	Дозиметр-радиометр ДРБП-03	60209	01-МС 20 0931	до 01.03.2021	ООО «Изотоп РК»
2.	Комплекс измерительный для мониторинга радона «КАМЕРА-01»	176	03-0111 01	до 19.03.2021	ООО НПП «Изотоп»

9. **НД:**
 - СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)»;
 - СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)»;
 - МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности»;
 - Методика экспрессного измерения объемной активности радона в воздухе с помощью радиометра радона типа РРА, М-2004, ВНИИФТРИ Руководство по эксплуатации на радиометр радона портативный РРА-01М-01. МГФК 412123.001РЭ;
 - МУ 2.6.1.038-2015 «Оценка потенциальной радоноопасности земельных участков под строительство жилых, общественных и производственных зданий»;

10. Результаты исследования:

- 10.1 Мощность дозы гамма-излучения на территории:

Частичная и полная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена

Страница. 1 из 7

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

02/20-ИЭИ-Т

Лист

261

Протокол № 5831/070920-Р-1

№ точки проведения замера	Значение измерений, мкЗв/ч	Нормируемое значение с учетом абсолютной неопределенной погрешностью ($\pm\Delta H$), мкЗв/ч	№ точки проведения замера	Значение измерений, мкЗв/ч	Нормируемое значение с учетом абсолютной неопределенной погрешностью ($\pm\Delta H$), мкЗв/ч
1	0,16	0,1615	155	0,18	0,1815
2	0,17	0,1715	156	0,19	0,1915
3	0,16	0,1615	157	0,18	0,1815
4	0,15	0,1515	158	0,17	0,1715
5	0,17	0,1715	159	0,19	0,1915
6	0,15	0,1515	160	0,17	0,1715
7	0,14	0,1415	161	0,16	0,1615
8	0,18	0,1815	162	0,20	0,2015
9	0,16	0,1615	163	0,18	0,1815
10	0,17	0,1715	164	0,19	0,1915
11	0,17	0,1715	165	0,19	0,1915
12	0,16	0,1615	166	0,18	0,1815
13	0,17	0,1715	167	0,19	0,1915
14	0,16	0,1615	168	0,18	0,1815
15	0,15	0,1515	169	0,17	0,1715
16	0,17	0,1715	170	0,19	0,1915
17	0,15	0,1515	171	0,17	0,1715
18	0,14	0,1415	172	0,16	0,1615
19	0,18	0,1815	173	0,20	0,2015
20	0,16	0,1615	174	0,18	0,1815
21	0,17	0,1715	175	0,19	0,1915
22	0,17	0,1715	176	0,19	0,1915
23	0,16	0,1615	177	0,18	0,1815
24	0,17	0,1715	178	0,19	0,1915
25	0,16	0,1615	179	0,18	0,1815
26	0,15	0,1515	180	0,17	0,1715
27	0,17	0,1715	181	0,19	0,1915
28	0,15	0,1515	182	0,17	0,1715
29	0,14	0,1415	183	0,16	0,1615
30	0,18	0,1815	184	0,20	0,2015
31	0,16	0,1615	185	0,18	0,1815
32	0,17	0,1715	186	0,19	0,1915
33	0,17	0,1715	187	0,19	0,1915
34	0,16	0,1615	188	0,18	0,1815
35	0,17	0,1715	189	0,19	0,1915
36	0,16	0,1615	190	0,18	0,1815
37	0,15	0,1515	191	0,17	0,1715
38	0,17	0,1715	192	0,19	0,1915
39	0,19	0,1915	193	0,21	0,2115
40	0,18	0,1815	194	0,20	0,2015
41	0,20	0,2015	195	0,22	0,2215
42	0,18	0,1815	196	0,20	0,2015
43	0,17	0,1715	197	0,19	0,1915
44	0,21	0,2115	198	0,23	0,2315
45	0,19	0,1915	199	0,21	0,2115
46	0,20	0,2015	200	0,22	0,2215
47	0,20	0,2015	201	0,22	0,2215
48	0,19	0,1915	202	0,21	0,2115
49	0,20	0,2015	203	0,22	0,2215
50	0,19	0,1915	204	0,21	0,2115
51	0,18	0,1815	205	0,20	0,2015
52	0,20	0,2015	206	0,22	0,2215
53	0,18	0,1815	207	0,20	0,2015
54	0,17	0,1715	208	0,19	0,1915
55	0,21	0,2115	209	0,23	0,2315
56	0,19	0,1915	210	0,21	0,2115

Частичная и полная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена

Страница. 2 из 7

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

02/20-ИЭИ-Т

Лист

262

Протокол № 5831/070920-P-1

57	0,20	0,2015	211	0,22	0,2215
58	0,20	0,2015	212	0,22	0,2215
59	0,19	0,1915	213	0,21	0,2115
60	0,20	0,2015	214	0,22	0,2215
61	0,19	0,1915	215	0,21	0,2115
62	0,19	0,1915	216	0,21	0,2115
63	0,18	0,1815	217	0,20	0,2015
64	0,19	0,1915	218	0,21	0,2115
65	0,18	0,1815	219	0,20	0,2015
66	0,17	0,1715	220	0,19	0,1915
67	0,19	0,1915	221	0,21	0,2115
68	0,21	0,2115	222	0,23	0,2315
69	0,20	0,2015	223	0,22	0,2215
70	0,22	0,2215	224	0,24	0,2415
71	0,20	0,2015	225	0,22	0,2215
72	0,19	0,1915	226	0,21	0,2115
73	0,23	0,2315	227	0,25	0,2515
74	0,21	0,2115	228	0,23	0,2315
75	0,22	0,2215	229	0,24	0,2415
76	0,22	0,2215	230	0,24	0,2415
77	0,21	0,2115	231	0,23	0,2315
78	0,22	0,2215	232	0,24	0,2415
79	0,21	0,2115	233	0,23	0,2315
80	0,20	0,2015	234	0,22	0,2215
81	0,22	0,2215	235	0,24	0,2415
82	0,20	0,2015	236	0,22	0,2215
83	0,19	0,1915	237	0,21	0,2115
84	0,23	0,2315	238	0,25	0,2515
85	0,21	0,2115	239	0,23	0,2315
86	0,22	0,2215	240	0,24	0,2415
87	0,22	0,2215	241	0,24	0,2415
88	0,21	0,2115	242	0,23	0,2315
89	0,22	0,2215	243	0,24	0,2415
90	0,21	0,2115	244	0,23	0,2315
91	0,21	0,2115	245	0,23	0,2315
92	0,20	0,2015	246	0,22	0,2215
93	0,21	0,2115	247	0,23	0,2315
94	0,20	0,2015	248	0,22	0,2215
95	0,19	0,1915	249	0,21	0,2115
96	0,21	0,2115	250	0,23	0,2315
97	0,23	0,2315	251	0,25	0,2515
98	0,22	0,2215	252	0,24	0,2415
99	0,24	0,2415	253	0,23	0,2315
100	0,22	0,2215	254	0,24	0,2415
101	0,21	0,2115	255	0,23	0,2315
102	0,25	0,2515	256	0,25	0,2515
103	0,23	0,2315	257	0,25	0,2515
104	0,24	0,2415	258	0,23	0,2315
105	0,24	0,2415	259	0,22	0,2315
106	0,23	0,2315	260	0,25	0,2515
107	0,24	0,2415	261	0,22	0,2115
108	0,23	0,2315	262	0,25	0,2515
109	0,22	0,2215	263	0,24	0,2415
110	0,24	0,2415	264	0,23	0,2515
111	0,17	0,1715	265	0,19	0,1915
112	0,18	0,1815	266	0,20	0,2015
113	0,18	0,1815	267	0,20	0,2015
114	0,17	0,1715	268	0,19	0,1915
115	0,18	0,1815	269	0,20	0,2015
116	0,17	0,1715	270	0,19	0,1915
117	0,16	0,1615	271	0,18	0,1815

Частичная и полная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена

Страница. 3 из 7

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

02/20-ИЭИ-Т

Лист

263

Протокол № 5831/070920-P-1

118	0,18	0,1815	272	0,20	0,2015
119	0,16	0,1615	273	0,18	0,1815
120	0,15	0,1515	274	0,17	0,1715
121	0,19	0,1915	275	0,21	0,2115
122	0,17	0,1715	276	0,19	0,1915
123	0,18	0,1815	277	0,20	0,2015
124	0,18	0,1815	278	0,20	0,2015
125	0,17	0,1715	279	0,19	0,1915
126	0,18	0,1815	280	0,20	0,2015
127	0,17	0,1715	281	0,19	0,1915
128	0,16	0,1615	282	0,18	0,1815
129	0,18	0,1815	283	0,20	0,2015
130	0,20	0,2015	284	0,22	0,2215
131	0,19	0,1915	285	0,21	0,2115
132	0,21	0,2115	286	0,23	0,2315
133	0,19	0,1915	287	0,21	0,2115
134	0,18	0,1815	288	0,20	0,2015
135	0,22	0,2215	289	0,24	0,2415
136	0,20	0,2015	290	0,22	0,2215
137	0,21	0,2115	291	0,23	0,2315
138	0,21	0,2115	292	0,23	0,2315
139	0,20	0,2015	293	0,22	0,2215
140	0,21	0,2115	294	0,23	0,2315
141	0,20	0,2015	295	0,22	0,2215
142	0,19	0,1915	296	0,21	0,2115
143	0,21	0,2115	297	0,23	0,2315
144	0,19	0,1915	298	0,21	0,2115
145	0,18	0,1815	299	0,20	0,2015
146	0,22	0,2215	300	0,24	0,2415
147	0,20	0,2015	301	0,22	0,2215
148	0,21	0,2115	302	0,23	0,2315
149	0,21	0,2115	303	0,23	0,2315
150	0,20	0,2015	304	0,22	0,2215
151	0,21	0,2115	305	0,23	0,2315
152	0,20	0,2015	306	0,22	0,2215
153	0,20	0,2015	307	0,22	0,2215
154	0,19	0,1915	308	0,21	0,2115

- Количество точек измерений – 308;
- Абсолютная расширенная неопределенность ($P=0,95$) - 0,0015 мкЗв;
- Минимальное значение мощности дозы гамма-излучения - 0,14 мкЗв/ч;
- Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения - 0,25 мкЗв/ч;
- Среднее значение мощности дозы гамма-излучения - 0,20 мкЗв/ч;

10.2 Плотность потока радона с поверхности грунта:

Номер точки измерения	Плотность потока радона -222 (R), мБк/(с×м²)	Неопределённость измерений $\pm(\Delta R)$, мБк/(с×м²)	$R \pm (\Delta R)$, мБк/(с×м²)
1	47	0,48	47,48
2	44	0,48	44,48
3	42	0,48	42,48
4	45	0,48	45,48
5	50	0,48	50,48
6	49	0,48	49,48
7	52	0,48	52,48
8	52	0,48	52,48
9	51	0,48	51,48
10	49	0,48	49,48

Частичная и полная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена

Страница. 4 из 7

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

02/20-ИЭИ-Т

Лист

264

Протокол № 5831/070920-P-1

11	48	0,48	48,48
12	42	0,48	42,48
13	44	0,48	44,48
14	43	0,48	43,48
15	48	0,48	48,48
16	39	0,48	39,48
17	54	0,48	54,48
18	55	0,48	55,48
19	53	0,48	53,48
20	49	0,48	49,48
21	46	0,48	46,48
22	46	0,48	46,48
23	44	0,48	44,48
24	38	0,48	38,48
25	39	0,48	39,48
26	40	0,48	40,48
27	41	0,48	41,48
28	43	0,48	43,48
29	43	0,48	43,48
30	49	0,48	49,48
31	46	0,48	46,48
32	44	0,48	44,48
33	47	0,48	47,48
34	52	0,48	52,48
35	51	0,48	51,48
36	54	0,48	54,48
37	54	0,48	54,48
38	53	0,48	53,48
39	51	0,48	51,48
40	50	0,48	50,48
41	44	0,48	44,48
42	46	0,48	46,48
43	45	0,48	45,48
44	50	0,48	50,48
45	41	0,48	41,48
46	56	0,48	56,48
47	57	0,48	57,48
48	55	0,48	55,48
49	51	0,48	51,48
50	48	0,48	48,48
51	48	0,48	48,48
52	46	0,48	46,48
53	40	0,48	40,48
54	41	0,48	41,48
55	42	0,48	42,48
56	43	0,48	43,48
57	45	0,48	45,48
58	45	0,48	45,48
59	45	0,48	45,48
60	48	0,48	48,48
61	48	0,48	48,48

Частичная и полная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена

Страница. 5 из 7

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

Протокол № 5831/070920-P-1

62	47	0,48	47,48
63	45	0,48	45,48
64	44	0,48	44,48
65	38	0,48	38,48
66	40	0,48	40,48
67	39	0,48	39,48
68	44	0,48	44,48
69	35	0,48	35,48
70	50	0,48	50,48
71	51	0,48	51,48
72	49	0,48	49,48
73	45	0,48	45,48
74	42	0,48	42,48
75	42	0,48	42,48
76	40	0,48	40,48
77	34	0,48	34,48
78	35	0,48	35,48
79	36	0,48	36,48
80	37	0,48	37,48
81	39	0,48	39,48
82	39	0,48	39,48
83	45	0,48	45,48
84	42	0,48	42,48
85	40	0,48	40,48
86	43	0,48	43,48
87	48	0,48	48,48
88	42	0,48	42,48
89	39	0,48	39,48
90	37	0,48	37,48
91	40	0,48	40,48
92	45	0,48	45,48
93	44	0,48	44,48
94	47	0,48	47,48
95	47	0,48	47,48
96	46	0,48	46,48
97	44	0,48	44,48
98	43	0,48	43,48
99	37	0,48	37,48
100	39	0,48	39,48
101	38	0,48	38,48
102	43	0,48	43,48
103	34	0,48	34,48
104	49	0,48	49,48
105	50	0,48	50,48
106	48	0,48	48,48
107	44	0,48	44,48
108	41	0,48	41,48
109	41	0,48	41,48
110	39	0,48	39,48
111	33	0,48	33,48
112	34	0,48	34,48

Частичная и полная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена

Страница. 6 из 7

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

02/20-ИЭИ-Т

Протокол № 5831/070920-Р-1

113	35	0,48	35,48
114	36	0,48	36,48
115	38	0,48	38,48
116	38	0,48	38,48
117	41	0,48	41,48
118	40	0,48	40,48
119	43	0,48	43,48
120	43	0,48	43,48
121	42	0,48	42,48
122	40	0,48	40,48
123	39	0,48	39,48
124	33	0,48	33,48
125	35	0,48	35,48
126	34	0,48	34,48
127	39	0,48	39,48
128	30	0,48	30,48
129	45	0,48	45,48
130	46	0,48	46,48
131	44	0,48	44,48
132	40	0,48	40,48
133	37	0,48	37,48
134	37	0,48	37,48
135	35	0,48	35,48
136	29	0,48	29,48
137	30	0,48	30,48
138	31	0,48	31,48
139	32	0,48	32,48
140	34	0,48	34,48
141	34	0,48	34,48
142	40	0,48	40,48
143	37	0,48	37,48
144	35	0,48	35,48
145	38	0,48	38,48
146	43	0,48	43,48
147	42	0,48	42,48
148	45	0,48	45,48
149	45	0,48	45,48
150	44	0,48	44,48
151	42	0,48	42,48
152	41	0,48	41,48
153	35	0,48	35,48
154	37	0,48	37,48

Специалист ИЛ: Морозов А.П.

Морозов

Руководитель ИЛ: Тасканова Е.В.

Тасканова



Частичная и полная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена

Страница. 7 из 7

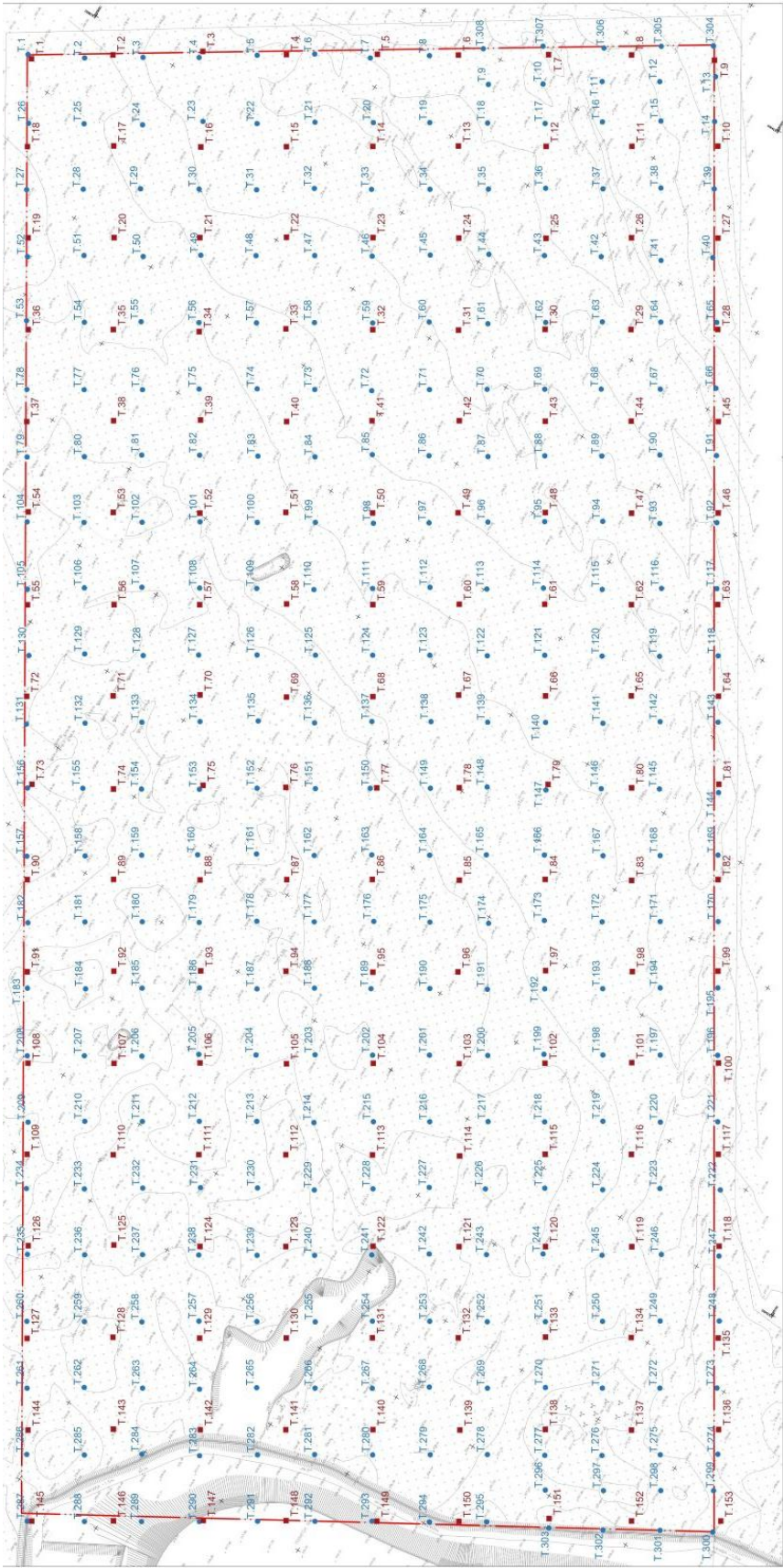
Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

02/20-ИЭИ-Т

Лист

267

Инв.№ подл.	Подпи дата	Взам.инв.№



Условные обозначения:  - Точка замера МЭД;
 - Точка замера плотности потока радона.

ПРИЛОЖЕНИЕ Ф

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ ЧАСТОТЫ 50 ГЦ

Протокол № 5831/070920-ПЧ-1

**Испытательная лаборатория
ООО «ЭСГ «Охрана труда»**

ИЛ ООО «ЭСГ «Охрана труда»
Аккредитованная Испытательная лаборатория
Фактический адрес:
105082, Москва, Переведеновский пер., д. 13, стр. 16
111024, г. Москва, ш. Андроновское, д. 26, стр. 17
Юридический адрес:
105005, город Москва, улица Казакова, дом 8, строение 2, помещение II,
комната 1В
Тел/факс: (495)229-14-92
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.519176

Протокол измерений электромагнитных полей промышленной частоты 50 Гц № 5831/070920-ПЧ-1 от «09» декабря 2020 г.

1. **Заказчик:** ООО «ЧелябинскТИСИЗ»;
2. **Наименование объекта:** «Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-V класса опасности»;
3. **Месторасположение объекта:** РФ, Челябинская область, г Копейск, ул. Старопоселковая, 44;
4. **Цель работ:** Измерение электромагнитных полей промышленной частоты 50 Гц;
5. **Дата проведения измерений:** 07.09.2020; $T = +19 \pm 0,2^{\circ}\text{C}$; $W = 59 \pm 3 \%$; $P = 99,46 \pm 0,13 \text{ кПа}$, ясно;
6. **Средства измерения:** Измеритель параметров электрического и магнитного полей трёхкомпонентный ВЕ-метр, зав. №51719. Свидетельство о поверке ГУП ВНИИОФИ № 2448/19-Э срок действия до 18.04.21 г;
7. **Нормативно-методическая документация:** 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»; СанПиН 2971-84 «Санитарные нормы и правила защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты»
8. **Результаты исследования:**

№ точки проведения замеров	Измеряемые параметры	
	Напряжённость электрического поля (50Гц), В/м	Напряжённость магнитного поля (50Гц), А/м
5831/070920-ПЧ-1	< 50	< 0,8
5831/070920-ПЧ-2	< 50	< 0,8
5831/070920-ПЧ-3	< 50	< 0,8
5831/070920-ПЧ-4	< 50	< 0,8

Ответственный специалист:



Кузьменко Е.М.

Руководитель ИЛ:



Тасканова Е.В.



Частичная и полная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена

стр. 1 из 1

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

02/20-ИЭИ-Т

Лист

269

Инв.№ подл.	Подпи дата	Взам.инв.№

ПРИЛОЖЕНИЕ X

РАБОЧИЙ ЖУРНАЛ ИЗМЕРЕНИЙ ШУМА, ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ ШУМА

Рабочий журнал измерений шума для инженерно-экологических изысканий
Организация: ООО «ЧелябинскТИСИЗ»
Юридический адрес: 454018, г. Челябинск, ул. Косарева, д. 71, пом. 101
Месторасположение объекта: Рф, Челябинская область, г. Колыск, ул. Старопоселковая, 44
Средства измерения: Анализатор шума и вибрации Ассистент, зав. №255717, в составе предусилитель и микрофон МК265 №4784, свидетельство о поверке №209133, срок действия до 15.09.2021 г.
Измерения провел: Инженер-эколог Морозов А. П.
№ заявки: 5831/070920-Ш-1
Дата: 07.09.2020

Точка проведения измерений	Источник	Время измерения	Метеопараметры при замерах				Наименование параметра	Измеренное значение	Максимальный уровень звука, дБ
			t, °C	V, м/с	P, мм.рт.ст.	Прочее			
5831/070920-Ш-1	Дневной шум (с 7:00 до 23:00)	10:00	6	2	753	переменная	Шум, дБ	41,2	49
За период контроля								41,2	-
Расширенная неопределенность измерения								1,4	-
Верхняя граница интервала охвата								42,6	-
5831/070920-Ш-2		10:15						39,3	47
За период контроля								39,3	-
Расширенная неопределенность измерения								1,4	-
Верхняя граница интервала охвата								40,7	-
5831/070920-Ш-3		10:35						40,5	56,5
За период контроля								40,5	-
Расширенная неопределенность измерения								1,4	-
Верхняя граница интервала охвата								41,9	-
5831/070920-Ш-4		11:05						38,8	46
За период контроля								38,8	-
Расширенная неопределенность измерения								1,4	-
Верхняя граница интервала охвата								40,2	-

- * Контроль соответствия условий проведения измерений требованиям эксплуатационной документации на соответствующие средства измерения осуществлялся перед началом проведения измерений и по их завершению.
- В соответствии с требованиями проводилась проверка работоспособности указанного средства измерения. При этом уровни звукового давления, измеренные указанным средством измерений, на частотах калибратора в пределах диапазона частот измерений, полученные по окончании каждой серии измерений, а также в конце дневной серии измерений, не отличались от полученных измерений перед началом каждой серии измерений и в начале дневной серии измерений более чем на 0,5 дБ.

Инженер-эколог

Морозов А.П.



Протокол № 5831/070920-Ш-1

Испытательная лаборатория
ООО «ЭСГ «Охрана труда»

ИЛ ООО «ЭСГ «Охрана труда»
Аккредитованная Испытательная лаборатория
Фактический адрес:
105082, Москва, Переведеновский пер., д. 13, стр.16
111024, г. Москва, ш. Андроновское, д.26, стр. 17
Юридический адрес:
105005, город Москва, улица Казакова, дом 8, строение 2, помещение II,
комната 1В
Тел/факс: (495)229-14-92
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.519176

Протокол измерений шума
№ 5831/070920-Ш-1 от «09» декабря 2020 г.

- Заказчик:** ООО «ЧелябинскТИСИЗ»;
- Наименование объекта:** «Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-V класса опасности»;
- Месторасположение объекта:** РФ, Челябинская область, г Копейск, ул. Старопоселковая, 44;
- Цель работ:** Измерение уровней шума в дневное время (07:00 – 23:00);
- Дата проведения измерений:** 07.09.2020; T = +19±0,2°C; W = 59±3 %; P=99,46±0,13 кПа, ясно;
- Средства измерения:** Анализатор шума и вибрации Ассистент, зав. №255717, в составе предусилителя и микрофон МК265 № 4784, свидетельство о поверке №20/9133, срок действия до 15.09.2021 г;
- Нормативно-методическая документация:** СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»;
- Результаты исследования:**

№	Шифр точки	Зквивалентный уровень звука, L _{дБА}	Максимальный уровень звука, L _{Аmax} дБА
1	5831/070920-Ш-1	41,2	49,0
	За период контроля	41,2	-
	Расширенная неопределённость измерения	1,4	-
	Верхняя граница интервала охвата	42,6	-
2	5831/070920-Ш-2	39,3	47,0
	За период контроля	39,3	-
	Расширенная неопределённость измерения	1,4	-
	Верхняя граница интервала охвата	40,7	-
3	5831/070920-Ш-3	40,5	44,0
	За период контроля	40,5	-
	Расширенная неопределённость измерения	1,4	-
	Верхняя граница интервала охвата	41,9	-
4	5831/070920-Ш-4	38,8	46,0
	За период контроля	38,8	-
	Расширенная неопределённость измерения	1,4	-
	Верхняя граница интервала охвата	40,2	-

Ответственный специалист:

Кузьменко Е.М.

Руководитель ИЛ:

Тасканова Е.В.



Частичная и полная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена

стр. 1 из 1

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

02/20-ИЭИ-Т

Лист

271

ПРИЛОЖЕНИЕ Ц
РЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ И ИНФОРМА
МЕТРОЛОГИЧЕСКОМ КОНТРОЛЕ

Наименование средства измерений	№ свидетельства о поверке/ аттестата	Действителен до
Измеритель параметров микроклимата Метеоскоп-М	207/18 - 11608п	24.12.2020 г
Весы электронные НТ-220СЕ	91882003	03.08.2021
Спектрофотометр UNICO 1201	WP 11121301103	11.12.2020 г
Анализатор жидкости «Эксперт-001-3-(0.1)»	4753	22.01.2021 г
Анализатор вольтамперометрический АКВ-07МК	1137	08.12.2020 г
Дозиметр-радиометр ДРБП-03	01-МС 20 0931	до 01.03.2021
Комплекс измерительный для мониторинга радоны «КАМЕРА-01»	03-0111 01	до 19.03.2021
Спектрометр параллельного действия с ин- дуктивно-связанной плазмой атомно- эмиссионный серии СРЕ-9800 модели ICPE- 9820	СП3024434	29.10.2021 г
Анализатор жидкости «Флюорат-02-4М»	37/19-0113	19.12.2020 г
Анализатор жидкости лабораторный серии Анион 4100	СП3026802	13.09.2021 г.
Измеритель параметров электрического и магнитного полей трёхкомпонентный ВЕ-метр	2448/19-Э	18.04.21 г
Анализатор шума и вибрации Ассистент, в составе предусилитель и микрофон МК265 № 4784	20/9133	15.09.2021 г
ГАНК-4 №2376	24421-03	13.08.2021 г
ЭЛАН-СО-50	508	22.09.2021 г
Термостат суховоздушный электрический	27550	14.05.2021
Термостат суховоздушный электрический	27559	14.05.2021

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

ПРИЛОЖЕНИЕ Ш



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)**

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993,
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru
e-mail: minprirody@mnr.gov.ru
телетайп 112242СФЕН

ООО «Комтранссервис»

ул. Кемеровская, д. 20, г. Копейск,
Челябинская область, 456612

15.04.2021 № 15-44/10654
на № _____ от _____

О наличии/отсутствии ООПТ

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации рассмотрело письмо ООО «Комтранссервис» от 21.04.2020 № 66 о предоставлении информации о наличии особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения и объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации относительно испрашиваемого объекта и сообщает.

По сведениям, содержащимся в информационных ресурсах, испрашиваемый объект «Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III-V класса опасности» (участки с кадастровыми номерами 74:30:0701002:73, 74:30:0701002:19), расположенный в г. Копейске Челябинской области, не находится в границах ООПТ федерального значения.

Вместе с тем обращаем внимание, что согласно абзацу девятому статьи 3 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» хозяйственная и иная деятельность юридических и физических лиц, оказывающая воздействие на окружающую среду, осуществляется на основе принципа презумпции экологической опасности планируемой хозяйственной и иной деятельности.

В случае затрагивания указанным объектом территорий, имеющих ограничения по использованию и подлежащих особой защите (водные объекты, водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, леса, объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации, красные книги субъектов Российской Федерации), при проектировании и осуществлении работ необходимо руководствоваться положениями Водного кодекса Российской Федерации, Лесного кодекса Российской Федерации, Земельного кодекса Российской Федерации, иных законодательных и нормативно-правовых актов Российской Федерации и субъектов Российской Федерации.

По вопросу нахождения объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации в границах указанного объекта сообщаем.

На основании постановлений Правительства Российской Федерации от 19.01.2006 № 20, от 05.03.2007 № 145, от 16.02.2008 № 87 любое освоение земельного участка сопровождается инженерно-экологическими изысканиями с проведением собственных исследований на предмет наличия растений и животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации.

Согласно пункту 4.5 раздела I Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, утвержденного приказом

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

02/20-ИЭИ-Т

Лист

273

Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.12.2009 № 624, работы в составе инженерно-экологических изысканий включают в себя изучение растительности и животного мира.

Учитывая изложенное, проведение работ по реконструкции и/или строительству недопустимо без выполнения инженерно-экологических изысканий, с проведением натурных обследований на предмет выявления мест обитания растений и животных, в том числе занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации.

Информируем, что для получения достоверной информации по запрашиваемым участкам исполнитель проводит оценку воздействия на окружающую среду с целью инвентаризации 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.

Организация 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 др.) позвоночных животных, присутствующих на обследуемой территории.

Вся полученная информация предоставляется в орган государственной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющий переданные полномочия в области охраны и использования объектов животного мира в соответствии со статьей 6 Федерального закона от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире», который осуществляет переданные полномочия Российской Федерации по государственному мониторингу, государственному учету и ведению государственного кадастра объектов животного мира, включая объекты, занесенные в Красную книгу Российской Федерации, за исключением объектов животного мира, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения.

В Челябинской области, органом, осуществляющим переданные полномочия Российской Федерации в области охраны и использования объектов животного мира, является Министерство экологии Челябинской области.

По вопросу получения информации о наличии ООПТ регионального значения, а также объектов растительного и животного мира, занесенных в красные книги субъектов Российской Федерации, необходимо обращаться в органы исполнительной власти соответствующего субъекта Российской Федерации.

Заместитель директора Департамента
государственной политики и
регулирования в сфере развития ООПТ



А.М. Яковлев

Исп. Гапиченко С.А. (495) 252-23-61 (доб. 49-45)

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

ПРИЛОЖЕНИЕ Ч
КАРТА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

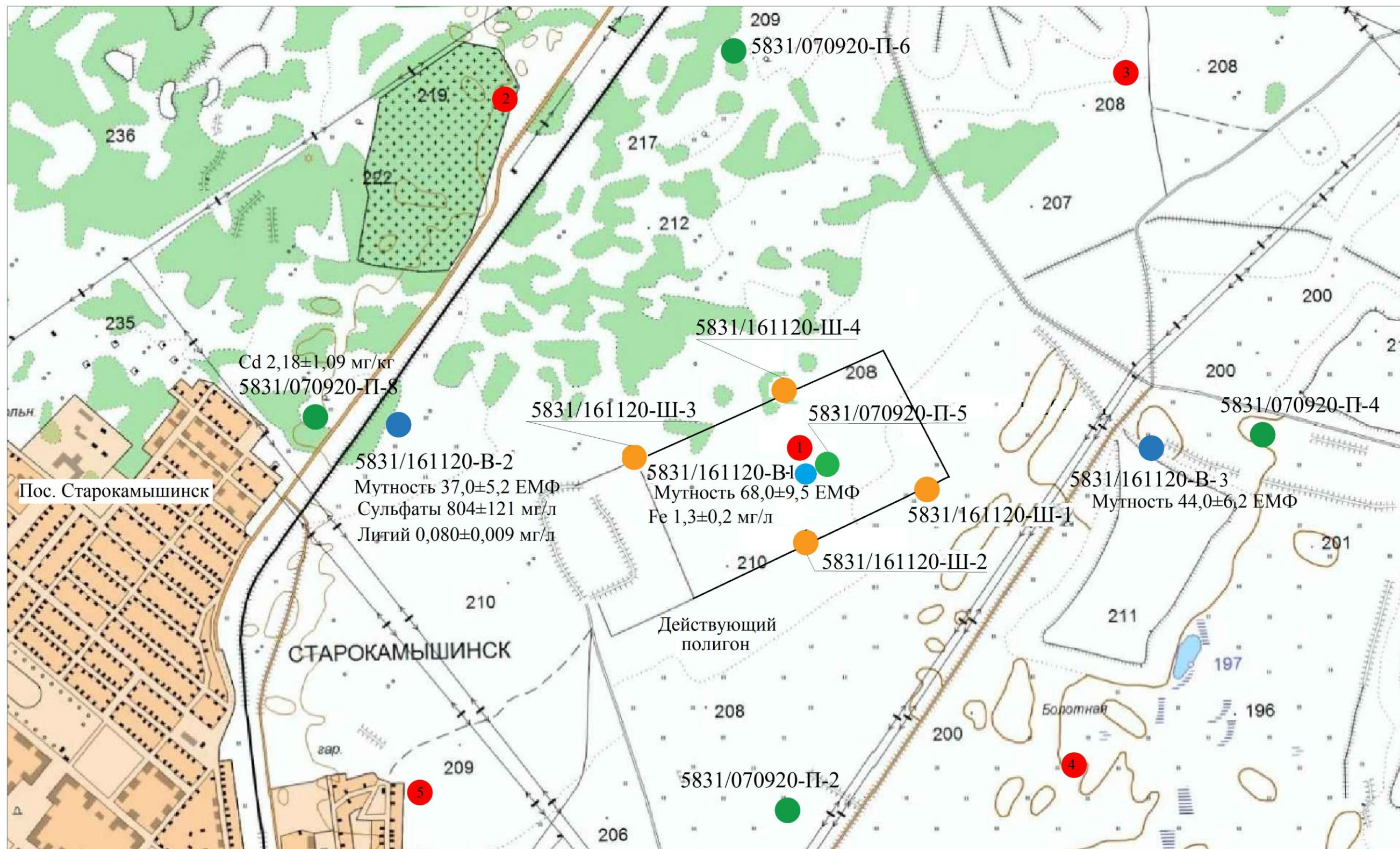


Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

Таблица регистрации изменений

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

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№



Условные обозначения:

- 4 место расположения точек замеров концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, номер точки соответствует номеру в протоколе исследования 5831/151020-BX-1
- 5831/070920-П-2 место расположения площадки для отбора проб почв, номер точки соответствует номеру в протоколе исследования
- 5831/161120-В-1 место расположения скважин, из которых производился отбор проб подземных вод, номер точки соответствует номеру в протоколе исследования
- 5831/161120-Ш-1 место расположения точек замеров шума

						Строительство комплекса по сбору, обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов III - V класса опасности		
Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата	Инженерно-экологические изыскания		
Разработал	Морозов	65.12.20				Стадия	Лист	Листов
Проверил	Селифанова	65.12.20				II		1
Карта фактического материала.						ООО "ЭСТ ШИР"		
М 1:5000						eco		
						ФОРМАТ А1		

