



Государственное бюджетное учреждение
Нижегородской области «Экология региона»
603109, г. Нижний Новгород, ул. Ильинская, 51
тел./факс: 437 33 27 (32),
e-mail: eco-nn@yandex.ru
<https://ecolog-region.nobl.ru>

Заказчик: Публичное акционерное общество «Заволжский моторный завод».

**Разработка проектной и рабочей документации по рекультивации
полигона промышленных отходов ПАО «ЗМЗ»**



Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Часть 1 Текстовая часть. Текстовые приложения

ЭР-31/17-23/2023-ООС

Том 5.1

Изм.	№	Подп.	Дата

Нижний Новгород

2023 год



Государственное бюджетное учреждение
Нижегородской области «Экология региона»
603109, г. Нижний Новгород, ул. Ильинская, 51
тел./факс: 437 33 27 (32),
e-mail: eco-nn@yandex.ru
<https://ecolog-region.52gov.ru/>

Заказчик: Публичное акционерное общество «Заволжский моторный завод».

**Разработка проектной и рабочей документации по рекультивации
полигона промышленных отходов ПАО «ЗМЗ»**

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Часть 1. Текстовая часть. Текстовые приложения

ЭР-31/17-23/2023-ООС

Том 5.1

Директор
ГБУ НО «Экология региона»

М.С. Левин

Главный инженер проекта

Е.Ю. Урняева

Нижний Новгород

2023 год

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

Содержание тома 5.1






Обозначение	Наименование	Примечание
ЭР-31/17-23/2023-ООС-С	Содержание тома 5.1	1
ЭР-31/17-23/2023-ООС-ТЧ	Текстовая часть	119
ЭР-31/17-23/2023-ООС-ГЧ	Графическая часть	8

Согласовано		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						ЭР-31/17-23/2023-ООС-С			
Итм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разработал	Урняева Е.И.					Содержание тома 5.1	Стадия	Лист	Листов
	Николаева А.Д.						П		1
	Ларина О.Д.						ГБУ Нижегородской области «Экология региона»		
Н.контр	Глазунов Н.М.								
ГИП	Урняева Е.Ю.								

Содержание текстовой части

Обозначение	Наименование	Примечание
ЭР-31/17-23/2023-ООС-ТЧ	А. Результаты оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе результаты расчетов уровня шумового воздействия на территорию, непосредственно прилегающую к жилой застройке	
	Б. Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта	
	В. Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

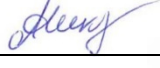



ЭР-31/17-23/2023-ООС – ТЧ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Урняева Е.И.			
		Николаева А.Д.			
		Ларина О.Д.			
Н.контр		Глазунов Н.М.			
ГИП		Урняева Е.Ю.			

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	119
ГБУ Нижегородской области «Экология региона»		

Список исполнителей

Должность	Ф.И.О.	Подпись
Заместитель начальника отдела ЭП и РВП	Николаева А.Д.	
Ведущий инженер отдела ЭП и РВП	Урняева Е.И.	
Ведущий инженер отдела организации деятельности РО и РКО	Ларина О.Д.	
Заместитель начальника отдела организации деятельности РО и РКО	Разуваева К.А.	




Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ЭР-31/17-23/2023-ООС – ТЧ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Урняева Е.И.			
		Николаева А.Д.			
		Ларина О.Д.			
Н.контр		Глазунов Н.М.			
ГИП		Урняева Е.Ю.			

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	2	119
ГБУ Нижегородской области «Экология региона»		

3.9.3 Мероприятия по охране окружающей среды от электромагнитного излучения 60

3.10 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве, эксплуатации объекта, а также при авариях 60

3.10.1 Общие положения производственного экологического контроля (ПЭК) 61

3.10.2 Общие положения производственного экологического мониторинга (ПЭМ) 64

3.10.3 ПЭК за охраной атмосферного воздуха 66

3.10.4 ПЭМ за охраной атмосферного воздуха 67

3.10.5 ПЭК за охраной от шумового воздействия 68

3.10.6 ПЭМ за охраной от шумового воздействия 69

3.10.7 ПЭК за охраной подземных вод 71

3.10.8 ПЭМ за охраной подземных вод 71

3.10.9 ПЭК за охраной поверхностных вод 73

3.10.10 ПЭМ за охраной поверхностных вод 74

3.10.11 ПЭК за охраной почв 76

3.10.12 ПЭМ за охраной почв 77

3.10.13 ПЭК за состоянием растительности 79

3.10.14 ПЭМ за состоянием растительности 79

3.10.15 ПЭК за состоянием животного мира 81

3.10.16 ПЭМ за состоянием животного мира 82

3.10.17 ПЭК за радиационной обстановкой 83

3.10.18 ПЭМ за радиационной обстановкой 84

3.10.19 ПЭК в области обращения с собственными отходами 85

3.10.20 Мониторинг геологической среды и опасных геологических процессов 87

3.10.21 ПЭК и ПЭМ состояния окружающей среды при возникновении аварийных ситуаций 88

3.10.22 Мониторинг геологической среды и опасных геологических процессов 91

3.10.23 План - график ПЭК и ПЭМ 93

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ		Лист
											4

4 ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ	99
4.1 Плата за негативное воздействие на окружающую среду	99
4.1.1 Плата за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух	99
4.1.1 Плата за размещение отходов	102
4.1.2 Расчет платы за сброс загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты	104
4.2 Плата за проведение ПЭМ	104
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	120
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	121

Текстовые приложения том 5.1

Приложение А	Техническое задание на выполнение работ	
Приложение Б	Справки, ответы на запросы, письма	

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» по объекту: «Разработка проектной и рабочей документации по рекультивации полигона промышленных отходов ПАО «ЗМЗ» выполнен в соответствии со следующими основными законодательными актами и другими нормативно-правовыми и нормативно-техническими документами:

- Федеральный закон РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 №7-ФЗ (в действующей редакции);
- Федеральный закон от 24.06.1998 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (в действующей редакции);
- Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 №96-ФЗ (в действующей редакции);
- Федерального Закона «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 г. №174-ФЗ (в действующей редакции);
- Приказ Минприроды России от 01.12.2020 №999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»;
- Земельный кодекс от 25.10.2001 №136-ФЗ (в действующей редакции);
- Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 №74-ФЗ (в действующей редакции);
- Закон РФ «О недрах» от 21.02.1992 №2395-1 (в действующей редакции);
- Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 №52-ФЗ (в действующей редакции);
- Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995 г. №33-ФЗ (в действующей редакции);
- Федеральный закон «О радиационной безопасности населения» от 09.01.1996 №3-ФЗ (в действующей редакции);
- Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 №800 «О проведении рекультивации и консервации земель» (вместе с «Правилами проведения рекультивации и консервации земель»);
- Постановление Правительства РФ от 04.05.2018 г. №542 «Об утверждении Правил организации работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде»;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- 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

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ

Лист

6

производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Целью данной работы является анализ изменения состояния окружающей среды в результате проводимых работ – рекультивация полигона промышленных отходов, разработка природоохранных мероприятий с целью минимизации возможных неблагоприятных экологических последствий.

Задачами данной работы являются:

- оценка возможных изменений состояния компонентов окружающей среды в районе расположения объекта в процессе проведения работ по рекультивации и в период ликвидации (пострекультивации) объекта;

- анализ возможных аварийных ситуаций, включающий их экологические последствия;

- разработка проектных решений по уменьшению и предотвращению негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

1 КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» выполнен в соответствии с техническим заданием (Приложение А) к Договору №31/17-23 от 30.05.2023 г. на выполнение работ по разработке проектной и рабочей документации по рекультивации полигона промышленных отходов ПАО «ЗМЗ».

Заказчик деятельности:

Публичное акционерное общество «Заволжский моторный завод» (ПАО ЗМЗ);

Адрес: Нижегородская область, г. Заволжье, ул. Советская, д.1А;

Телефон: (83161) 66209, (83161) 37242;

Адрес электронной почты: z mz@z mz.ru;

Генеральный директор: Сахабиев Ильнур Илдарович

Подрядчик:

Государственное бюджетное учреждение Нижегородской области «Экология региона» (ГБУ НО «Экология региона»);

Адрес: 603000, г. Нижний Новгород, ул. Ильинская, 51;

Телефон: (831) 433-63-08, 433-94-10, 437-33-32;

Адрес электронной почты: eco-nn@yandex.ru;

Директор: Левин Максим Сергеевич

1.1 Характеристика земельного участка объекта проектирования

Наименование объекта: Разработка проектной и рабочей документации по рекультивации полигона промышленных отходов ПАО «ЗМЗ».

В административном отношении объект полигон промышленных отходов ПАО «ЗМЗ» расположен в 6.6 км юго-западнее Шеляховской сельской администрации Балахнинского района Нижегородской области на земельном участке с кадастровым 52:17:0010109:1 общей площадью 19,98 га.

Правообладатель земельного участка – ПАО «ЗМЗ» (Свидетельство о государственной регистрации права серии 52АГ № 487456 выдано 01.10.10 г. УФС государственной регистрации, кадастра и картографии по Нижегородской области).

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

						ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							8
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Категория земель – Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения, вид разрешенного использования – специальная деятельность.

Расположение полигона промышленных отходов представлено на рисунках 1.1.1-1.1.2.

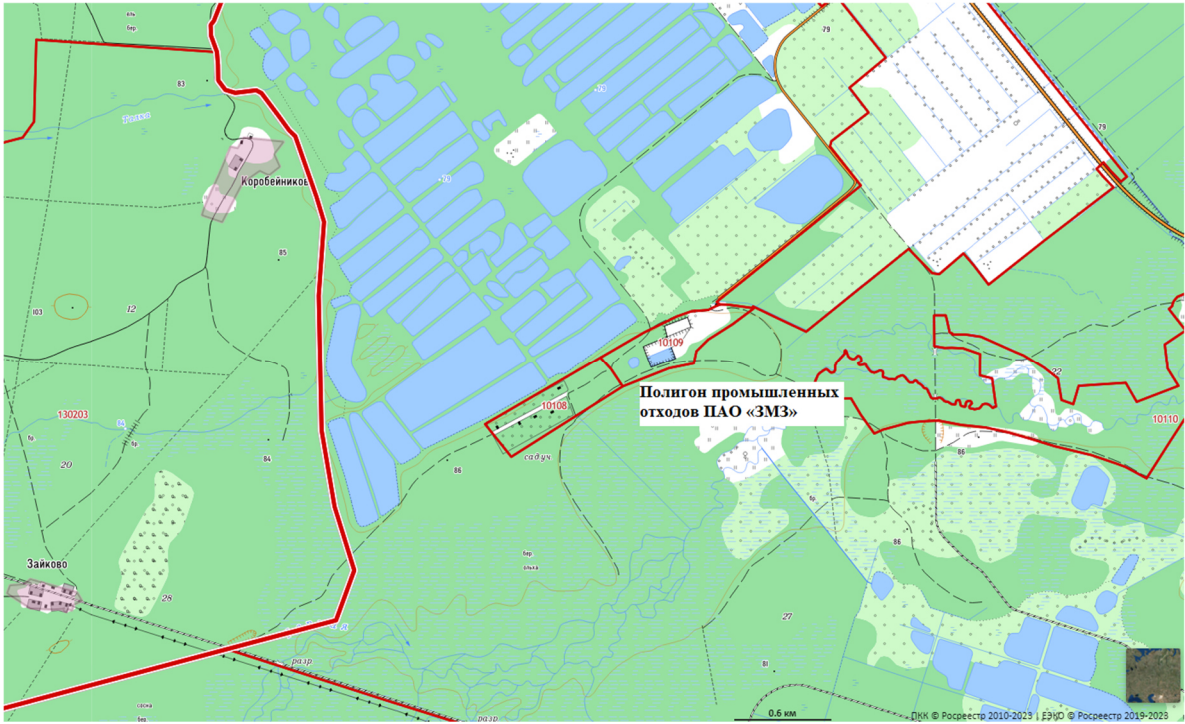


Рисунок 1.1.1 – Обзорная схема расположения земельного участка

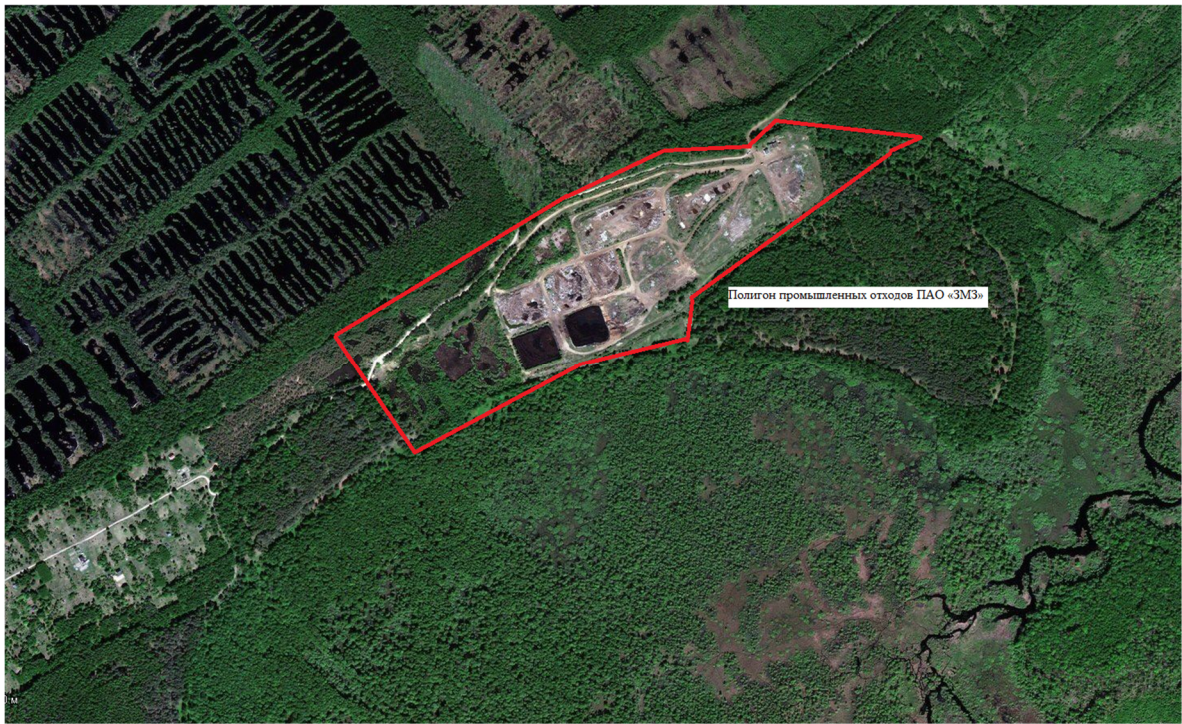


Рисунок 1.1.2 – Схема расположения земельного участка

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Земельный участок ограничен со всех сторон участками не внесенными в Росреестр. Полигон промышленных отходов граничит:

- с южной, западной, юго-западной, юго-восточной, восточной сторон - с залесенной территорией. К юго-востоку в 650 м протекает река Черная.

- с северной, северо-западной, северо-восточной сторон - с залесенной и заболоченной территорией. К северу, северо-западу в 120-150 м, к северо-востоку в 650 м находится массив заброшенных заболоченных торфоразработок.

В радиусе 1 км от периметра земельного участка жилые объекты не зарегистрированы.

Подъезд к полигону предусмотрен с северной стороны – автомобильная дорога с твердым покрытием – съезд с автомобильной дороги регионального значения 22Р-0152/1 (обход г. Заволжья). Ширина покрытия около 3,0 м, покрытие асфальтобетон. Протяженность подъезда к земельному участку от автомобильной дороги регионального значения 3,3 км

Участок строительства к землям особо охраняемых природных территорий (государственных природных заповедников и заказников, национальных и природных парков, памятников природы, дендрологических парков и ботанических садов, лечебно-оздоровительной местности и курортов), землям природоохранного (нерестоохранных полос, занятые защитными лесами или иных, выполняющих природоохранные функции), рекреационного (предназначенных и используемых для организации отдыха, туризма, физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности граждан) и историко-культурного назначения (объектов культурного наследия народов РФ, достопримечательных мест, военных и гражданских захоронений) не относится.

1.2 Характеристика объекта проектирования

Краткая техническая характеристика объекта:

- год начала размещения отходов – 1988;
- год прекращения складирования – 2016;
- площадь земельного участка, на котором расположен полигон 199 868 м² (19,98 га);
- реализованная площадь полигона (площадь рекультивации) – 89 877 м² (8,99 га);
- нереализованная площадь полигона – 109 991 м² (11 га);
- объем свалочных масс – 410 892,253 тонн;
- глубина тела полигона – 2,5-3,0 м;
- количество карт: 7 оборудованные, 5 законсервированные, 3 перспективные;
- объект имеет элементы объектов капитального строительства.

В соответствии с приложением к приказу Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 25.09.2014 г. №592 полигон промышленных отходов ПАО «ЗМЗ»

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							10

включен в Государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО) под учетным номером 52-00015-ХЗ-00592-250914.

Полигон является природоохранным сооружением и предназначен для централизованного сбора и захоронения отходов промышленных предприятий.

Основаниями для проектирования и строительства полигона захоронения промышленных отходов являлись:

- Решение Нижегородского областного Совета народных депутатов от 11.04.91 г. «О первоочередных мерах по оздоровлению экологической обстановки в Нижегородской области»;
- Распоряжение исполнительного комитета областного Совета народных депутатов Горьковской области от 24.12.86 г. №1005-р;
- Задание ОАО «ЗМЗ» № 92-ПБ-60 от 16.05.92 г. на проектирование временного полигона на захоронение промышленных отходов.

Распоряжением Горьковского облисполкома №1005 от 24.12.86 г. и распоряжением №339-Р от 08.04.94 г. Балахнинского района Нижегородской области был отведен земельный участок площадью 20 га для полигона промышленных отходов.

Расположение и строительство объектов полигона осуществлялось согласно проектной документации:

- Технико-экономическое обоснование строительства полигона захоронения промышленных отходов, Проект №51-Ж-ПП-1,1-93, выполнен АО «Гипродвигатель», г. Ярославль 1993 г.;
- Обоснование совместного захоронения промышленных отходов III, IV классов опасности отходов, 1998 г.;
- Рабочий проект строительства полигона захоронения промышленных отходов Заволжского моторного завода, 2000 г.

Проектная документация выполнена в соответствии с требованиями нормативной и нормативно-технической документации, имеет положительные заключения экспертиз, представлена в Приложении И тома ИЭИ.

Полигон промотходов предназначен для складирования, захоронения и частичной переработки отходов Заволжского моторного завода. Год начала размещения отходов – 1988.

По периметру полигона установлены столбы, металлическое ограждение с колючей проволокой. В целях предотвращения попадания на площадку полигона поверхностных вод с прилегающей территории, по периметру предусмотрены кольцевые сооружения, и, наоборот, в целях предотвращения перетекания поверхностных вод с территории полигона предусмотрен 1,5 метровый земляной вал (Рисунок 1.2.1).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ					



Рисунок 1.2.1 – Кольцевые сооружения

В целях обеспечения противопожарной безопасности в процессе эксплуатации полигона был предусмотрен сухотруб для подачи, в случае необходимости, воды к картам захоронения твердых отходов. Запитка сухотруба водой обеспечивалась от противопожарной насосной.

На территории участка также есть искусственный водоем, предназначенный для хранения воды в целях пожаротушения. Искусственный водоем имеет вытянутую форму длиной 40 м и максимальной шириной 7 м. Площадь зеркала составляет 0,02 га. Глубина 0,8 м. Урез воды 82,59 м (Рисунок 1.2.2).



Рисунок 1.2.2 - Пожарный водоем

Территория полигона разбита на две зоны – производственную и вспомогательную, административно-хозяйственную (рисунок 1.2.3).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

В границах земельного участка расположены следующие здания и сооружения:

- гараж;
- прожекторная мачта;
- насосная станция пожаротушения;
- скважины;
- здания мобильные;
- административно-бытовое здание;
- дизель-генераторная;
- трубопровод противопожарного водоснабжения;
- кольцевые водоотводные сооружения;
- резервуар (склад селитры);
- резервуар;
- склад ртутных ламп;
- ограждение карты промтоходов;
- ограждение отстойника.



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ

Лист

13



Рисунок 1.2.3 – Административно-хозяйственная и производственная зоны

Производственная зона разделена на карты, используемые для захоронения твердых и жидких отходов. Глубина всех карт 2,5-3,0 м от отметки чистого дна до уровня грунта.

Первые карты для размещения отходов №№1, 2, 3, 4, 10, 18 – это обычные необорудованные котлованы, бывшие выработки торфоразработок. Ситуационный план в период эксплуатации полигона представлен на рисунок 1.2.5.

Складирование нефтепродуктов на полигоне в котлованы №1,2,3,10,18 производилось с 1988 по 1995 года. Котлованы №1,2,3 – были предназначены для складирования обводненных нефтепродуктов, приуроченных к маслам (масло-шламовые отходы), относящихся к III классу опасности; котлованы №10,18 – для складирования твердых отходов IV класса опасности.

Котлованы №1,2,3,10,18 не были оборудованы гидроизоляционным основанием. По мере заполнения существующих котлованов происходило строительство новых карт, согласно проектной документации. Согласно Технико-экономическому обоснованию строительства полигона захоронения промышленных отходов, разработанному в 1993 г., отходы из котлованов, не оборудованных гидроизоляционным основанием, должны были перемещаться во вновь строящиеся оборудованные карты.

При строительстве новых карт для исключения фильтрации через основание котлованов и загрязнение грунтовых вод предусматривалось устройство изолирующих оснований:

- для котлованов захоронения IV класса опасности – грунто – битумо-бетонное;
- для котлованов захоронения III класса опасности – асфальто-полимеро-бетонное.

С 1995 года жидкие отходы складировались в котлованы №4,5,6, которые были оборудованы гидроизоляционным основанием, состоящим из следующих слоев: уплотненный песок, обработанный горячим битумом и цементом, грунт 50 см, слой щебня толщиной 100 мм, 5-8 см мелкозернистого асфальтобетона, бетон 150 мм, горячий битум с защитным слоем песка 10 мм.

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

						ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							14
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

В котлованы №10,18 (не оборудованные гидроизоляционным основанием) и №19, оборудован гидроизоляционным основанием, состоящим из слоев: уплотненный песок, щебень, мелкозернистый асфальтобетон, горячий битум, осуществлялось складирование твердых производственных отходов, относящихся к III и IV классам опасности.

Кроме того, на полигоне были установлены две металлические ёмкости объемом 18 м³, для хранения цианосодержащих отходов. Заполнена только одна емкость 1/6 ее объема (Рисунок 1.2.4).

Конструкция емкости обеспечивает полную защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и обеспечивает защиту грунтовых и поверхностных вод от загрязнения токсичными веществами.



Рисунок 1.2.4 – Емкости для хранения отходов

Все твердые и пастообразные отходы III-IV классов опасности, за исключением шламов закалочных и селитровых ванн, подлежали совместному захоронению в картах, обеспеченных грунтобитумно-бетонным противодиффузионным экраном.

Обоснование возможности совместного захоронения отходов выполнено в продолжении развития проектно-технической документации на полигон промышленных отходов генпроектировщиком АО «Гипродвигатель» г. Ярославль. Согласно требованиям санитарных правил, захоронения отходов IV класса опасности послойное, на всю площадь эксплуатируемой карты, с созданием внутренних и внешних изолирующих слоев. В качестве изолирующего слоя для внутренних изолирующих слоев использовались отходы IV класса опасности. Для верхней части изолирующего слоя использовались сброженные осадки биологических очистных сооружений.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Также карты обеспечены дренажными трубами, позволяющими контролировать уровень фильтрата и по необходимости производить его откачку. Фильтрат предусмотрено было откачивать вакуумными автоцистернами и отвозить на очистку на биологически очистные сооружения.

К концу 1999 года фактически отходами производства было заполнено 9 котлованов: №1,2,3,4,5,6,10,18,19.

На 2000 год вывезено на полигон 310 тыс. тонн отходов, в том числе 196 тыс. тонн твердых и 114 тыс. тонн жидких.

С внедрением технологии по переработке жидких отходов, котлованы №№1, 2, 3, и карты №№5, 6, 31, заполненные жидкими отходами, освобождались и использовались под захоронение твердых отходов.

На полигоне применялась технология высокоскоростной сепарации. Технология переработки нефтешламов - методом высокоскоростной сепарации на установке фирмы «Альфа-Лаваль». Производительность установки по переработке нефтешламовых отходов составляла 5 м³/час (порядка 30 тыс. м³/год), что обеспечивало одновременную переработку вновь образующихся и ранее вывезенных на полигон нефтешламов. Высокоскоростная сепарация позволяла разделить отходы на три фракции. Самая легкая фракция – масла могли использоваться в качестве жидкого топлива или вывозится на регенерацию на нефтебазу. Средняя фракция – загрязнённая вода направлялась на биологическую очистку на БОС. Тяжелая фракция – загрязненные нефтепродуктами минеральные вещества, представляющие пастообразные отходы вывозились на захоронение на полигон.

На 2010 год котлованы №8 и №19 объединены. Котлованы № 1,2,3 и карты № 6,31 засыпаны твердыми промышленными отходами. Котлован №1 объединен с котлованом №10.

Территория котлованов №1,2,3,10,18 с грунтовым основанием рекультивирована. Рекультивация производилась путем перемещения отходов в другие карты, переработки жидких отходов на установке Альфа-Лаваль и пересыпкой инертными материалами, и растительным грунтом. Рекультивация проводилась в соответствии с Инструкцией по эксплуатации полигонов и технологическим регламентом использования песка с песколовок и илового осадка БОС для рекультивации, в 2012-2015 г.

Год прекращения складирования отходов на полигоне – 2016.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	

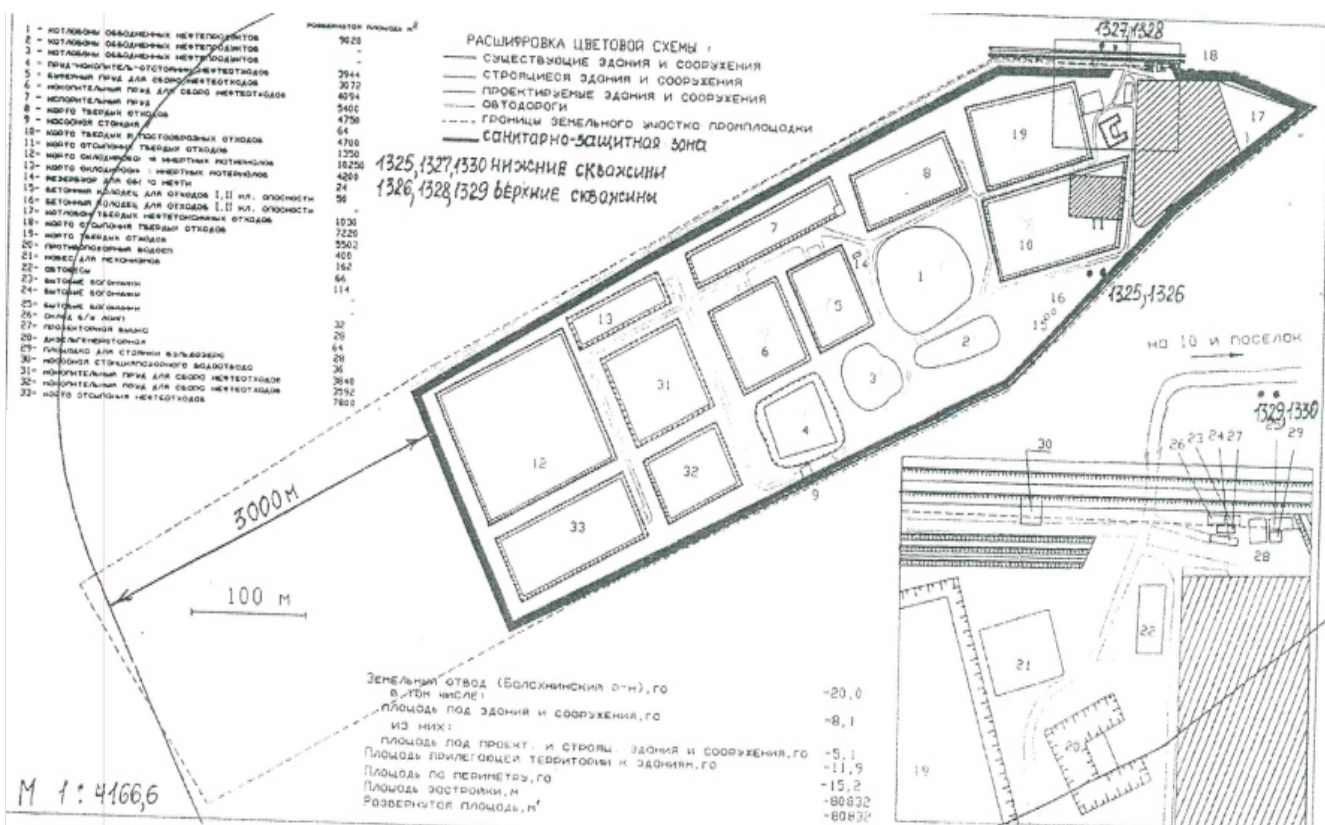


Рисунок 1.2.5 - Ситуационный план в период эксплуатации полигона

Существующее положение на момент проведения изысканий, июль 2023 г.

- фактически заполнено отходами 7 оборудованных карт (рисунок 1.2.6).
- карты №№19,7,5,6,31, заполнены твердыми отходами. Слои основания карт твердых отходов – уплотненный песок, щебень, мелкозернистый асфальтобетон, горячий битум;
- карты №№4,32, заполнены жидкими отходами. Слои основания карт жидких отходов – уплотненный песок, обработанный горячим битумом и цементом, грунт 50 см, слой щебня толщиной 100 мм, 5-8 см мелкозернистый асфальтобетон, бетон 150 мм, горячий битум с защитным слоем песка 10 мм.
- две металлические ёмкости объемом 18 м³, для хранения цианосодержащих отходов. Заполнена только одна емкость, 1/6 ее объема.
- котлованы с грунтовым основанием №№ 1,2,3,10,18 рекультивированы.
- карты №№12,13,33 – перспективные, также имеют оборудованное основание.
- площадь земельного участка с размещенными отходами - 199 868 м² (19,98 га).
- реализованная площадь полигона (площадь рекультивации) – 89 877 м² (8,99 га).
- нереализованная площадь полигона – 109 991 м² (11 га);
- объем свалочных масс – 410 892,253 тонн.
- объект имеет элементы объектов капитального строительства.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

План промполígона ЗМЗ

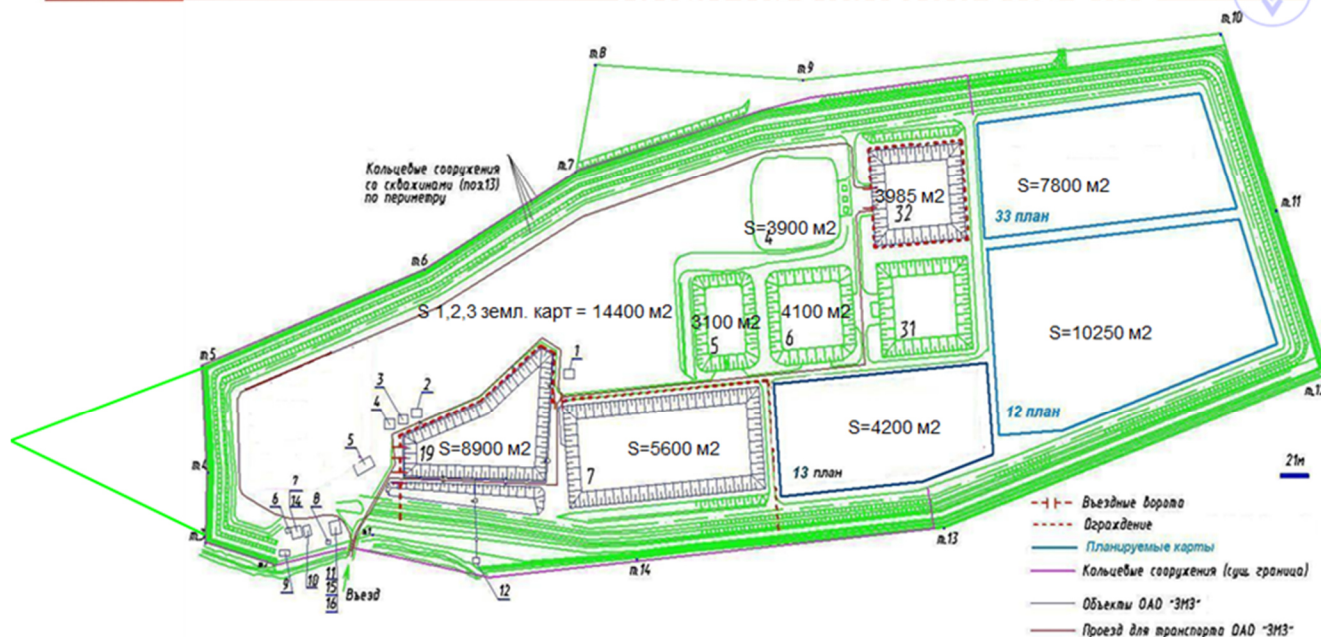


Рисунок 1.2.6 – План промышленного полигона (существующее положение)

С целью определения видов накопленных отходов было проведено натурное обследование территории и отобраны 10 образцов отходов (восемь образцов твердых отходов и два образца жидких отходов) для определения компонентного состава отходов.

Также было произведено биотестирования 10-ти проб отходов. По результатам биотестирования отходы не оказывают острого токсического воздействия.

По результатам исследования морфологический состав образцов отходов представлен в таблице 1.2.1 и 1.2.2.

Таблица 1.2.1 – Компонентный состав твердых отходов

№ п/п	№ образца	Наименование компонента	Процентное содержание в отходе, %
1	Образец № 3.2	Металлы	5,35
		Полимерный материал	2,21
		Дерево	15,78
		Резина	8,72
		Массовая доля диоксида кремния	67,94
2	Образец № 4.2	Камни	8,94
		Полимерный материал	2,87
		Дерево	18,72
		Резина	8,15
		Массовая доля диоксида кремния	61,32
3	Образец № 5.2	Почва/грунт	52,58
		Полимерный материал	9,85
		Дерево	34,69
		Резина	3,24

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ

Лист

18

4	Образец № 6.2	Почва/грунт	48,34
		Полимерный материал	22,29
		Дерево	19,64
		Резина	9,73
5	Образец № 7.2	Почва/грунт	78,65
		Остатки растительного происхождения	9,51
		Массовая доля диоксида кремния	11,84
6	Образец № 8.2	Почва/грунт	67,25
		Остатки растительного происхождения	18,76
		Резина	8,25
		Камни	5,74
7	Образец № 9.2	Почва/грунт	24,78
		Стекло	3,56
		Резина	9,24
		Камни	56,32
		Металлы	6,10
8	Образец № 10.2	Почва/грунт	21,15
		Дерево	68,25
		Металлы	5,40
		Полимерный материал	5,20

В 8-х точках отбора проб обнаружались отходы IV класса опасности (малоопасные).

Таблица 1.2.2 – Химический состав жидких отходов

№ п/п	Образец №1.2	Образец №2.2
1	Массовая доля влаги - 93 %	Массовая доля влаги - 92 %
2	Массовая концентрация хлоридов - 36,4 мг/кг	Массовая концентрация хлоридов - 29,0 мг/кг
3	Водородный показатель - 6,8 ед. рН	Водородный показатель - 6,5 ед. рН
4	Сухой остаток -1400 мг/кг	Сухой остаток -700 мг/кг
5	Массовая доля валового содержания железа - менее 10 мг/кг	Массовая доля валового содержания железа - менее 10 мг/кг
6	Массовая доля валового содержания бария - менее 50 мг/кг	Массовая доля валового содержания бария - менее 50 мг/кг
7	Массовая доля валового содержания кальция - менее 5 мг/кг	Массовая доля валового содержания кальция - менее 5 мг/кг
8	Массовая доля валового содержания кадмия - менее 0,8 мг/кг	Массовая доля валового содержания кадмия - менее 0,8 мг/кг
9	Массовая доля валового содержания калия - менее 100 мг/кг	Массовая доля валового содержания калия - менее 100 мг/кг
10	Массовая доля валового содержания натрия - менее 100 мг/кг	Массовая доля валового содержания натрия - менее 100 мг/кг
11	Массовая доля валового содержания магния - менее 60 мг/кг	Массовая доля валового содержания магния - менее 60 мг/кг
12	Массовая доля валового содержания марганца - менее 2 мг/кг	Массовая доля валового содержания марганца - менее 2 мг/кг
13	Массовая доля валового содержания меди - менее 5 мг/кг	Массовая доля валового содержания меди - менее 5 мг/кг
14	Массовая доля валового содержания цинка - 1,38 мг/кг	Массовая доля валового содержания цинка - 9,5 мг/кг
15	Массовая доля валового содержания свинца - менее 20 мг/кг	Массовая доля валового содержания свинца - менее 20 мг/кг

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ

Лист

19

16	Массовая доля валового содержания хрома - менее 10 мг/кг	Массовая доля валового содержания хрома - менее 10 мг/кг
17	Массовая доля валового содержания алюминия - менее 100 мг/кг	Массовая доля валового содержания алюминия - менее 100 мг/кг
18	Массовая доля валового содержания никеля - менее 10 мг/кг	Массовая доля валового содержания никеля - менее 10 мг/кг
19	Ртуть (валовая форма)- менее 0,05 (0,03) мг/кг	Ртуть (валовая форма)- менее 0,05 (0,03) мг/кг
20	Водорастворимые формы сульфат-ионов -33 мг/кг	Водорастворимые формы сульфат-ионов -22 мг/кг
21	Азот аммонийный - менее 20,0 (1,0) мг/кг	Азот аммонийный - менее 20,0 (3,4) мг/кг
22	Нефтепродукты - 5%	Нефтепродукты - 1,03%
23	Азот нитратов - 0,8 мг/кг	Азот нитратов - 0,9 мг/кг
24	АПАВ - менее 0,2 мг/кг	АПАВ - менее 0,2 мг/кг
25	Кислоторастворимая форма фосфат-ионов - менее 25,0 (4,4) мг/кг	Кислоторастворимая форма фосфат-ионов - менее 25,0 (5,0) мг/кг
26	Массовая доля диоксида кремния - менее 5 (1,8) %	Массовая доля диоксида кремния - менее 5 (1,7) %
27	Нитритный азот 0,17 мг/кг	Нитритный азот 0,11 мг/кг

В 2-х точках отбора проб обнаружались отходы V класса опасности (практически неопасные). Результаты исследований (протоколы и акты отбора проб) и места отбора образцов отходов представлены в Приложении Д8 и Приложении Ж тома ИЭИ.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							20
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

2.1 Атмосферный воздух

В ходе проведения оценки воздействия на окружающую среду анализ расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере показал отсутствие превышений 1,0 ПДК м.р., 1,0 ПДКс.г., 1,0 ПДК с.с. на границе жилой зоны на каждом периоде намечаемой деятельности, а также в пострекультивационный период. Учитывая временную и пространственную ограниченность воздействия на атмосферный воздух при производстве работ по рекультивации, влияние на состояние атмосферы района размещения рекультивируемого земельного участка оценивается как допустимое.

2.2 Поверхностные и подземные воды

Участок проектируемых работ не расположен в пределах границ водоохраной зоны и прибрежной защитной полосы водоемов и водотоков. При производстве работ по рекультивации, земли в границах охранных зон водных объектов нарушены не будут.

На период рекультивационных работ водоснабжение будет осуществляться привозной водой. Использование воды для водоснабжения на период проведения рекультивационных работ обосновано отсутствием вблизи полигона действующих сетей водоснабжения, а также ограниченным сроком производства работ.

Для предотвращения попадания в окружающую среду загрязненного дождевого и талого стока в период производства работ по технической рекультивации объекта предусматривается сбор стока временными канавами и отведение его во временные емкости.

2.3 Геологическая среда и почвенный покров

Проектными решениями не предусматривается изъятие во временное или постоянное пользование дополнительных земельных участков. Проведение работ по рекультивации полигона не приведет к увеличению или уменьшению земельных участков. Воздействие носит локальный характер и проявляется только в границах земельных отводов.

Снятие и перемещение плодородного слоя технологией производства работ не запланировано в виду его отсутствия. Основное воздействие на почвенный покров связано с осуществлением комплекса мероприятий по инженерной подготовке территории при обустройстве строительной площадки.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							21
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инев. № подл.

В период производства работ невозможны даже незначительные локальные загрязнения приповерхностной толщи горных пород нефтепродуктами и другими техногенными воздействиями.

Рекультивация полигона, которая заложена в рамках данного проекта, позволит восстановить почвенный покров и таким образом способствовать улучшению экологической обстановки в районе. А нанесенный почвенному покрову ущерб будет возмещен посредством возврата земельных участков в исходное состояние для их дальнейшего использования.

2.4 Растительный и животный мир

В период проведения строительных работ, произойдет нарушение растительного покрова. Прямое физико-механическое воздействие, связанное с подготовкой территории (устройство оснований, подъездных дорог и локальное изменение рельефа местности), может иметь разную степень выраженности: от угнетения растительного покрова (повреждения, смятия, разрывы) до прямого удаления отдельных видов (снятие плодородного слоя).

При соблюдении границ отведенного земельного участка строительство объекта приведет к незначительному нарушению условий развития растительного мира и сокращению территории, занимаемой биологическими видами, только в пределах отвода.

По окончании работ предусматривается планировка и укладка биоматов с многолетними травами.

Воздействие на видовой состав и численность животных будет носить локальный характер, несущественные изменения фауны будут наблюдаться только в пределах площадки строительства.

2.5 Физические факторы

Акустическое воздействие.

Результаты расчетов в контрольных точках на территории рассматриваемого объекта свидетельствуют о следующем: уровень звукового давления, создаваемого источниками шума при его воздействии в расчетных точках, не превышает норм допустимого шума, установленного СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Вибрационное воздействие.

При соблюдении требований, указанных в ГОСТ 12.1.012-2004 «Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования» и ПДУ, указанных в СанПиН 1.2.3685-21 воздействие источников вибрации будет носить локальный характер и не распространится за пределы территории работ. Уровни вибрации во время строительных работ, в

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

						ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							22
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

3 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

3.1 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам

В целях оценки предполагаемого воздействия, проектируемого работ на окружающую среду в процессе рекультивации и в пострекультивационный период был выполнен расчет приземных концентраций загрязняющих веществ и их сравнение с предельно допустимыми концентрациями (ПДК) по данным веществам на границе ближайшей нормируемой территории.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнен в программе УПРЗА «Эколог», разработанной на основании МРР-2017 фирмой «Интеграл».

Учет фоновых концентраций загрязняющих веществ при расчете максимальных разовых и долгопериодных концентраций осуществляется в соответствии с Приказом № 581 от 11 августа 2020 года «Об утверждении методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух»,

Согласно п. 35. Приказа № 581 от 11 августа 2020 года, учет фоновых концентраций при расчете предельно допустимых выбросов выполняется, если за границами земельного участка, на котором расположен ОНВ, концентрация загрязняющих веществ превышает 0,1 ПДК.

Если приземная концентрация загрязняющего вещества не превышает 0,1 ПДК за границами земельного участка, на котором расположен ОНВ, то при расчете ПДВ фон принимается равным 0, и учет фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха для групп суммаций, в которое входит данное вещества, не выполняется. В случае отсутствия в фоновой справке запрашиваемых загрязняющих веществ, фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха при проведении расчетов рассеивания принимается равным 0.

Расчет рассеивания показал, что за границами земельного участка долгопериодные концентрации загрязняющих веществ менее 0,1 ПДК, соответственно, учет фоновых долгопериодных концентраций не требуется.

В таблице 3.1.1 приведен перечень загрязняющих веществ, для которых расчет рассеивания показал необходимость учитывать максимальные разовые фоновые концентрации.

Также 3.1.1 представлены фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере в районе расположения объекта согласно письму ФГБУ «Верхе-Волжское УГМС» от 24.08.2023 №301/12-29/509 (Приложение Б). Фон определен без учета вклада.

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

						ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							24
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Таблица 3.1.1 – Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество	д.ПДК на границе объекта	Этап рекультивации	Фоновая концентрация, мг/м ³
0301 Диоксид азота	0,84	Подготовительный	0,055
0328 Углерод (Пигмент черный)	0,14	Подготовительный	не установлена
2754 Алканы C12-19	0,87	Подготовительный	не установлена
2907 Пыль неорганическая: SiO ₂ более 70%	3,44	Подготовительный	не установлена
2908 Пыль неорганическая: SiO ₂ 20-70%	0,61	Подготовительный	не установлена
0143 Марганец и его соединения	0,39	Технический	не установлена
0301 Диоксид азота	1,79	Технический	0,055
0304 Азот (II) оксид	0,14	Технический	0,038
0328 Углерод (Пигмент черный)	0,30	Технический	не установлена
2908 Пыль неорганическая: SiO ₂ 20-70%	1,27	Технический	не установлена
0301 Диоксид азота	0,45	Биологический	0,055

Метеорологические характеристики рассеивания веществ и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере для объекта приведены в таблице 3.1.2 на основании письма ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС» от 23.08.2023 №301/02-28/2111 (Приложение Б).

Согласно п. 7.1 МРР-2017 коэффициент рельефа местности равен 1, так как перепад высот местности не превышает 50 м на 1 км.

Таблица 3.1.2 – Метеорологические характеристики рассеивания веществ и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, А	160
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	25,4
Средняя температура наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С	-16,0
Среднегодовая роза ветров по румбам ветра, %	
С	10
СВ	7
В	6
ЮВ	12
Ю	20
ЮЗ	18
З	15
СЗ	12
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	7

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							25
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Согласно п.26 Приказа № 581 от 11 августа 2020 года, определена зона влияния выбросов конкретных загрязняющих веществ как территория, ограниченная замкнутой линией, вне которой для любой точки местности в течении всего времени выбросов концентрация загрязняющего вещества не превышает 0,05 ПДК. Зона влияния представлена на картах рассеивания в приложении К.

Согласно п. 8.10 МРР-2017, размеры расчетной области, общее количество узлов и шаги расчетной сетки должны соответствовать размерам зоны влияния рассматриваемой совокупности источников выбросов. Погрешность вычисленных суммарных концентраций ЗВ в узлах задаваемой регулярной сетки точек, а также в дополнительно заданных промежуточных точках не должна превышать 3%. При известном точном решении погрешность вычисления суммарных концентраций определяется путем сопоставления результатов вычислений с указанным точным решением. Если точное решение неизвестно, то погрешность определяется путем сопоставления результатов вычисления суммарных концентраций с уточненными результатами вычислений. Уточненные результаты вычислений определяются путем проведения последовательных расчетов этих суммарных концентраций с измельчением на каждом шагу в два раза параметров, определяющих погрешность вычислений (шагов интегрирования, используемых при вычислении интегралов, шагов перебора аргументов, по которым ищется экстремум в выражении для суммарных концентраций). Такое измельчение продолжается до тех пор, пока различие в последовательных значениях суммарных концентраций не станет меньше 0.3% при значениях суммарной концентрации, соответственно, более 0,05 ПДК_{мр} или 0,05 ПДК_{сс}. Для расчетных точек, в которых указанные условия не выполняются, уточненное решение определяется из требования, чтобы различие в последовательных значениях суммарных концентраций было, соответственно, меньше 0,00015 ПДК_{мр} или 0,00015 ПДК_{сс}.

Согласно п. 27 Приказа № 581 от 11 августа 2020 года «Об утверждении методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», на основе определения зоны влияния выбросов объекта ОНВ выбираются размеры расчетной области, шаги и общее количество узлов расчетной сетки и проводятся расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ в слое атмосферного воздуха от 0 до 2 м включительно, а также расчеты вертикального распределения концентраций загрязняющих веществ на разных высотах в случае необходимости учета влияния застройки в соответствии с Методами расчета рассеивания.

Размер расчетной области и шаги расчетной сетки должны обеспечивать определение концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны объекта ОНВ, жилых зон и зон с особыми условиями в расчетных точках, расположенных в различных направлениях сторон света от земельного участка, на котором размещен объект ОНВ.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							26
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Если с удалением от объекта ОНВ приземная концентрация в атмосферном воздухе возрастает, расчетная область включает узлы расчетной сетки с наибольшим значением такой концентрации.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 рекультивация полигона не классифицируются, ориентировочная СЗЗ не устанавливается, поэтому расчетные точки приняты на ближайших нормируемых территориях.

Расчет приземных концентраций выполнен в системе координат ГСК-52, в расчетном прямоугольнике размером 7150×4400 м с шагом сетки 50 м, охватывающем территорию рекультивации и ближайшие нормированные территории, при различных скоростях и направлениях ветра. Детальный расчет рассеивания целесообразен для всех веществ, ЕЗ=0.

При расчете программа УПРЗА «Эколог» автоматически перебирает в каждой точке попарно различные значения скоростей и направлений ветра и выдает значения приземной концентрации для пары наиболее опасных метеопараметров.

В расчете рассеивания учтена неодновременность этапов проведения работ и неодновременность работы оборудования.

При проведении расчета детализированы приземные концентрации в расчетных точках на границе объекта и границе нормируемых территориях. Координаты расчетных точек сведены в таблицу 3.1.3.

Таблица 3.1.3 – Координаты расчетных точек

№ п/п	Координаты (м)		Высота (м)	Комментарий
	Х	У		
1	2173057.20	558948.00	2.0	Р.Т. на границе охранной зоны (270 м к западу от объекта, заброшенные садовые участки)
2	2171303.00	560361.90	2.0	Р.Т. на границе жилой зоны (2,3 км к С-З от объекта, д. Кобейниково)
3	2170027.30	557703.70	2.0	Р.Т. на границе жилой зоны (3,6 км к Ю-З от объекта, пос. Зайково)
4	2173325.45	559077.88	2.0	Р.Т. на Западной границе объекта
5	2173422.10	559240.60	2.0	Р.Т. на С-З границе объекта
6	2173673.08	559367.74	2.0	Р.Т. на Северной границе объекта
7	2173940.02	559438.24	2.0	Р.Т. на С-В границе объекта
8	2174213.01	559441.15	2.0	Р.Т. на Восточной границе объекта
9	2173988.47	559286.29	2.0	Р.Т. на Ю-В границе объекта
10	2173806.65	559098.01	2.0	Р.Т. на Южной границе объекта
11	2173537.17	559020.58	2.0	Р.Т. на Ю-З границе объекта

Согласно п.12.13 МРР-2017, по загрязняющим веществам, для которых установлены значения максимальных разовых, среднесуточных и среднегодовых ПДК, расчетные концентрации сопоставляются с ПДК, относящимися к тому же времени осреднения.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							27
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Для загрязняющим веществам, по которым среднегодовые ПДК не установлены, расчетные максимальные разовые концентрации сопоставляются с максимальными разовыми ПДК, а расчетные среднегодовые концентрации сопоставляются со среднесуточными ПДК.

Для загрязняющим веществам, по которым установлены только среднесуточные ПДК, проводится только расчет среднегодовых концентраций, которые сопоставляются со среднесуточными ПДК.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках приведены в таблице 3.1.4.

Таблица 3.1.4 – Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в контрольных точках

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная приземная концентрация на границе жилой зоны/нормируемой территории (с фоном/без фона)					
		номер Р.Т	в долях ПДКм.р./ОБУВ	номер Р.Т	в долях ПДКс.г.	номер Р.Т	в долях ПДКс.с.
код	наименование						
Подготовительный период							
0123	диЖелезо триоксид	-	-	-	-	1	4,17e-06
0143	Марганец и его соединения	1	0,0014	1	1,25e-05	1	3,18e-03
0301	Азота диоксид	1	0,45/0,1466	1	0,0018	1	0,08
0304	Азот (II) оксид	1	0,0119	1	0,0002	-	-
0328	Углерод (Пигмент черный)	1	0,0262	1	0,0004	1	0,02
0330	Сера диоксид	1	0,0064	-	-	1	0,0001
0337	Углерода оксид	1	0,0053	1	1,13e-05	1	2,34e-03
0342	Гидрофторид	1	0,0014	1	5,83e-06	1	9,46e-05
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	1	0,0002	-	-	1	1,72e-06
0703	Бенз/а/пирен	-	-	1	4,33e-06	1	4,14e-03
1325	Формальдегид	1	0,0012	1	1,68e-05	1	0,02
2732	Керосин	1	0,0064	-	-	-	-
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	1	0,0197	-	-	-	-
2907	Пыль неорганическая: более 70% SiO2	1	0,0775	-	-	1	1,36e-05
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1	0,0139	-	-	1	7,64e-06
6053	Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	1	0,0017	-	-	-	-
6204	Азота диоксид, серы диоксид	1	0,0956	-	-	-	-
6205	Серы диоксид и фтористый водород	1	0,0041	-	-	-	-
Технический этап рекультивации							
0123	диЖелезо триоксид	-	-	-	-	1	0,0001

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ

Лист

28

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная приземная концентрация на границе жилой зоны/нормируемой территории (с фоном/без фона)					
		номер Р.Т	в долях ПДКм.р./ОБУВ	номер Р.Т	в долях ПДКс.г.	номер Р.Т	в долях ПДКс.с.
код	наименование						
0143	Марганец и его соединения	1	0,009	1	0,0014	1	3,18e-03
0301	Азота диоксид	1	0,40/0,30	1	0,0192	1	0,10
0304	Азот (II) оксид	1	0,0251	1	0,0021	-	-
0328	Углерод (Пигмент черный)	1	0,0559	1	0,0042	1	0,03
0330	Сера диоксид	1	0,0129	-	-	1	0,0016
0333	Дигидросульфид	1	0,0002	1	0,0001	-	-
0337	Углерода оксид	1	0,0108	1	0,0002	1	3,63e-03
0703	Бенз/а/пирен	-	-	1	0,0001	1	4,14e-03
1317	Ацетальдегид (Укусный альдегид)	1	0,0034	1	3,93e-05	-	-
1325	Формальдегид	1	0,0018	1	0,0005	1	0,02
1555	Этановая кислота	1	0,0002	-	-	1	3,51e-06
1821	Диметилбензиламин	1	0,0014	-	-	-	-
2732	Керосин	1	0,0127	-	-	-	-
2754	Алканы C12-19	1	0,0007	-	-	-	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1	0,0288	-	-	1	6,20e-06
3816	Полигексаметиленгуанидин гидрохлорид	1	0,0014	-	-	-	-
6035	Сероводород, формальдегид	1	0,002	-	-	-	-
6043	Серы диоксид и сероводород	1	0,013	-	-	-	-
6204	Азота диоксид, серы диоксид	1	0,201	-	-	-	-
Биологический этап рекультивации							
0301	Азота диоксид	1	0,40/0,13	1	3,27e-03	1	0,03
0304	Азот (II) оксид	1	0,01	1	3,53e-04	-	-
0328	Углерод (Пигмент черный)	1	0,02	1	5,70e-04	1	7,62e-03
0330	Сера диоксид	1	5,77e-03	-	-	1	6,74e-04
0333	Дигидросульфид	1	0,02	1	4,30e-03	-	-
0337	Углерода оксид	1	4,33e-03	1	5,59e-05	1	1,03e-03
2732	Керосин	1	4,84e-03	-	-	-	-
6204	Азота диоксид, серы диоксид	1	0,08	-	-	-	-

Результаты расчета рассеивания представлены в приложении Г в виде:

- таблиц максимальных концентраций по расчетной площадке;
- таблиц максимальных концентраций и вкладов источника в расчетных точках на границе санитарно-защитной, в жилых и нормируемых зонах;
- карт рассеивания загрязняющих веществ.

Согласно п.70 СанПиН 2.1.3684-21 в жилой зоне и на других территориях проживания должны соблюдаться ПДК.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ

Лист

29

Анализ расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере показал отсутствие превышений 1,0 ПДК м.р., 1,0 ПДКс.г., 1,0 ПДК с.с. на границе жилой зоны на каждом периоде намечаемой деятельности, а также в пострекультивационный период.

На основании представленных результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере можно сделать следующие выводы:

- фоновое загрязнение атмосферного воздуха в районе объекта не превышает допустимые нормы;
- приземные концентрации загрязняющих веществ с учетом фона в период наиболее интенсивных работ не будут превышать допустимые значения на границе жилой зоны;
- приземные концентрации веществ в пострекультивационный период не будут превышать допустимые значения на границе жилой зоны.

Учитывая временную и пространственную ограниченность воздействия на атмосферный воздух при производстве работ по рекультивации, влияние на состояние атмосферы района размещения рекультивируемого земельного участка оценивается как допустимое

3.2 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Для уменьшения вредного влияния на окружающую среду в период проведения работ по рекультивации, проектом предусмотрены следующие организационные и технические мероприятия:

В подготовительный период:

- проведение работ строго в границах отведенной под строительство территории, запрет на передвижение транспортных средств вне установленных транспортных маршрутов;
- весь парк машин и механизмов должен находиться в исправном состоянии и эксплуатироваться в строгом соответствии с техническими инструкциями, принятой технологией работ;
- при длительных перерывах в работе (более 15 минут) рекомендуется оставлять механизмы с выключенными двигателями;
- проведение систематического контроля технического состояния машин и механизмов;
- запрет на сжигание промасленной ветоши, автопокрышек и других видов горючих отходов;
- применение малосернистого и неэтилированного видов топлива, обеспечивающее снижение выбросов вредных веществ;
- движение транспорта по установленной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;

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

						ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							30
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- создание графика строительных работ разделением во времени технологических процессов, наиболее сильно влияющих на качество атмосферного воздуха;

- поддержание в полной технической исправности технологического оборудования;

- систематический контроль состояния и регулировки топливных систем.

В технический этап рекультивации:

- проведение работ строго в границах отведенной под строительство территории, запрет на передвижение транспортных средств вне установленных транспортных маршрутов;

- весь парк машин и механизмов должен находиться в исправном состоянии и эксплуатироваться в строгом соответствии с техническими инструкциями, принятой технологией работ;

- при длительных перерывах в работе (более 15 минут) рекомендуется оставлять механизмы с выключенными двигателями;

- проведение систематического контроля технического состояния машин и механизмов;

- запрет на сжигание промасленной ветоши, автопокрышек и других видов горючих отходов;

- при перевозке дренирующего и местного грунтов необходимо предусмотреть оснащение специальными тентами для укрытия кузова автомобиля от пыления перевозимых сыпучих грузов;

- для снижения пылевыведения при разгрузке и перемещении грунта автотранспортом и автотракторной техникой необходимо производить погрузку материалов экскаваторами с наименьшей высоты выгрузки;

- применение малосернистого и неэтилированного видов топлива, обеспечивающее снижение выбросов вредных веществ;

- движение транспорта по установленной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;

- создание графика строительных работ разделением во времени технологических процессов, наиболее сильно влияющих на качество атмосферного воздуха;

- рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;

- поддержание в полной технической исправности технологического оборудования;

- систематический контроль состояния и регулировки топливных систем.

В биологический этап рекультивации:

- весь парк машин и механизмов должен находиться в исправном состоянии и эксплуатироваться в строгом соответствии с техническими инструкциями, принятой технологией работ;

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

						ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							31
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- при длительных перерывах в работе (более 15 минут) рекомендуется оставлять механизмы с выключенными двигателями;
- проведение систематического контроля технического состояния машин и механизмов;
- применение малосернистого и неэтилированного видов топлива, обеспечивающее снижение выбросов вредных веществ;
- поддержание в полной технической исправности технологического оборудования;
- систематический контроль состояния и регулировки топливных систем.

Предусмотренные мероприятия позволяют обеспечить минимальное количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

До начала производства работ рабочие и инженерно-технический персонал должны пройти инструктаж по соблюдению требований охраны окружающей среды.

В пострекультивационный период:

Мероприятия по снижению выбросов в атмосферу в пострекультивационный период не разрабатывались, т.к. максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группам суммации не превышают санитарных норм.

3.3 Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод

Для предотвращения попадания в окружающую среду загрязненного дождевого и талого стока в период производства работ по технической рекультивации полигона предусматривается сбор стока временными канавами и отведение его во временную емкость.

Расчет объемов поверхностных сточных вод, отводимых с площадки производства работ во временную емкость

$F=10,3$ га – площадь водосбора, ограниченная земляными валами кольцевых сооружений полигона.

$H(д)=410$, среднегодовой слой атмосферных осадков за теплый период года (апрель-октябрь, дождевой слой), мм (Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий, табл. 2.6.2);

$Y(д)=0,2$ – коэффициент дождевого стока (с учетом фильтрующих свойств поверхности, условно принимается равнозначным грунтовой поверхности);

$H(т)=172$, среднегодовой слой атмосферных осадков за холодный период года (ноябрь-март, талый слой), мм (Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий, табл. 2.6.1);

$Y(т)=0,2$ – коэффициент талого стока

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

						ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Определяем среднегодовой объем дождевого стока W (д, ср) на площадке по формуле:

$$W_{(д,ср)}=10 \cdot H_{(д)} \cdot F \cdot Y_{(д)}=10 \cdot 410 \cdot 10,3 \cdot 0,2=8446,0 \text{ м}^3$$

Определяем среднегодовой объем талого стока W (т, ср) на площадке по формуле:

$$W_{(т,ср)}=10 \cdot H_{(т)} \cdot F \cdot Y_{(т)}=10 \cdot 172 \cdot 10,3 \cdot 0,2=3543,2 \text{ м}^3$$

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод W (п,с) на площадке определяем по формуле:

$$W_{(п,с)}=W_{(д,ср)}+W_{(т,ср)}=8446,0+3543,2=11989,2 \text{ м}^3$$

Всего за период строительства потребуется вывезти на ЛОС $11989,2 \cdot 2=23978,4$ м³ стоков.

Исходя из рельефа площадки производства работ проектом организации строительства предлагается разместить 3 емкости для сбора дождевого и талого стока в пониженных местах площадки:

- 1 емкость 110 м³
- 2 емкости по 200 м³

Суммарный объем емкостей 510 м³ удовлетворяет суточному дождевому стоку от расчетного дождя 506 м³.

По мере наполнения резервуара стоки откачиваются и транспортируются спецтранспортом на локальные очистные сооружения ПАО «ЗМЗ» (Приложение Б, письмо ПАО «ЗМЗ» №16-00/06-189 от 26.12.2023).

3.4 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов

В период технической рекультивации полигона при проведении работ предусматриваются организационно-технические мероприятия, исключающие загрязнение подземных вод.

Основными техническими мероприятиями при проведении работ являются:

- установка на выездах со стройплощадок пунктов мойки колес автотранспорта, оснащенного очистной установкой и системой обратного водоснабжения. Сброс сточных вод от мойки колес не предусматривается. Согласно паспорту на установку по окончании производственных работ, перед демонтажем установки мойки колес, резервуар освобождается от воды. Вода откачивается машиной и вывозится на локальные очистные сооружения специализированной организацией;

- топливозаправщик укомплектован и оснащен герметичными устройствами беспроливной стыковки, экологическим коробом для предотвращения пролива топлива,

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							33
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

устройством заземления, счетчиком для подсчета количества выданного топлива, средствами противопожарной защиты;

- в случае обнаружения фильтрата в теле полигона при производстве работ фильтрат собирается дренажным насосом в передвижную емкость и вывозится на очистные сооружения ПАО «ЗМЗ» (Приложение Б, письмо ПАО «ЗМЗ» №16-00/06-189 от 26.12.2023);

- для предотвращения попадания в окружающую среду загрязненного дождевого и талого стока в период производства работ по технической рекультивации объекта предусматривается сбор стока временными канавами и отведение его во временную емкость с дальнейшей передачей на локальные очистные сооружения ПАО «ЗМЗ». (Приложение Б, письмо ПАО «ЗМЗ» №16-00/06-189 от 26.12.2023);

- использование туалетов на строительной площадке типа «БИО», стоки из биотуалета по мере накопления вывозить на очистку; категорически запрещается организация туалетов с септиками в виде выгребных ям;

- канализационные стоки, образующиеся на участке производства работ от душевых и умывальных сбрасываются во временную влагонепроницаемую накопительную, по мере накопления откачиваются ассенизационной машиной специализированной организацией.

Основными организационными мероприятиями при проведении работ являются:

- обеспечить контроль за исправностью используемой техники, не допуская работы механизмов с утечкой топлива и масла;

- не допускать загрязнение почвенного слоя горюче-смазочными материалами при работе транспортных средств, строительной техники и механизмов;

- на строительной площадке запрещается проведение ремонта и технического обслуживания строительного автотранспорта;

- выполнение работ, складирование материалов и конструкций, строительство временных сооружений за границей отвода территории не допускается;

- исключить нахождение на территории строительной площадки участков с нарушенным земляным покровом дольше, чем этого требует технология и график производства строительных работ;

- материалы, активно взаимодействующие с водой, разрешается хранить только в специальных складах под крышей или в герметичных емкостях;

- хранение строительного и бытового мусора осуществлять в металлических бункерах-накопителях, с последующим регулярным вывозом на специальные полигоны;

- запрещается «захоронение» бракованных элементов строительных конструкций и сжигание сгорающих отходов;

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

						ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							34
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- выполнять регулярную уборку территории строительной площадки;
- исключить попадание в открытые водные объекты неочищенных сточных вод;
- все виды выемок (котлованы, траншеи), а также строительные площадки должны быть ограждены от стока поверхностных вод с помощью постоянных и временных устройств за счет устройства водоотводных канав;
- устройство наблюдательных скважин с целью наблюдения за состоянием качественных параметров подземных вод.

Предложенный список мероприятий по уменьшению, смягчению или предотвращению негативных воздействий на водную среду считается эффективным и возможен к реализации.

Данные мероприятия позволят исключить возможность загрязнения водных объектов (поверхностные и подземные воды) в период производственных работ.

В период биологических мероприятий по рекультивации (пострекультивационный период) объект не является источником воздействия на подземные воды. Разработка мероприятий по охране подземных вод не требуется.

Основными мероприятиями по охране поверхностных водных объектов и их водосборных площадей в период производства работ являются:

- проведение всех видов работ в строгом соответствии с календарным графиком, с соблюдением запланированных сроков;
- организация водоснабжения из ближайших пунктов водораздачи (гидрантов) снабжающих организаций на договорных условиях без забора свежей воды из поверхностных и подземных водных объектов;
- организация водоотведения от душевых сеток в герметичную накопительную емкость с последующим вывозом ассенизационной машиной специализированной организацией;
- оборудование ванны для дезинфекции колес, которая заполнена опилками, пропитанными 4,25 % раствором средства «АктиБиоПротект» для предотвращения выноса загрязняющих веществ с территории производства работ;
- засев рекультивируемых участков травами для предотвращения смыва грунтов поверхностными водами;
- оснащение топливозаправщика герметичными устройствами беспротливной стыковки и экологическим коробом для предотвращения пролива топлива;
- проведение химического и токсикологического контроля каждой новой партии грунта-рекультиванта;
- проведение химического контроля сточных вод с технологических площадок.

Основными организационными мероприятиями при проведении работ являются:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

- организация мест складирования строительных материалов на площадках с твердым водонепроницаемым покрытием из бетонных плит;
- накопление отходов от производственной деятельности и жизнедеятельности рабочего персонала в контейнерах, на специально оборудованных площадках с твердым покрытием;
- перемещение строительной техники, подъезд землеройной техники по специально оборудованным временным проездам с водонепроницаемым покрытием из бетонных плит;
- использование на строительной площадке автотранспорта и технических устройств только в исправном состоянии, с герметичной топливной и масляной системой;
- проведение мойки, ремонта, технического обслуживания строительных машин и техники за пределами производственной площадки;
- применение при обустройстве строительных площадок зданий и сооружений передвижного и контейнерного типа, не требующих установки заглубленных фундаментов.

Принятые технологические решения и предусмотренные проектом водоохранные мероприятия позволят свести к минимуму загрязнение поверхностных водных объектов в период производства работ по рекультивации полигона.

3.5 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

По окончании основных работ территорию освобождают от временных сооружений и бытового городка, вывозится оборудование. После завершения работ на объекте должен быть убран строительный мусор, ликвидированы ненужные насыпи, выполнены планировочные работы и проведена рекультивация.

Для предотвращения загрязнения почвы в период проведения работ предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- проведение работ строго в границах отведенной под строительство территории, запрет на передвижение транспортных средств вне установленных транспортных маршрутов;
- устройство и дальнейшее использование подъездных дорог для доставки оборудования и техники дабы исключить эрозионные процессы (главным образом дефляционные);
- запрещается использовать в процессе строительства неисправную и неотрегулированную технику;
- запрещаются аварийные сливы ГСМ на территории строительства;
- исключить мойку машин и механизмов вне отведённого для этой цели поста;
- при производстве работ по вертикальной планировке территории необходимо обеспечить отвод поверхностных вод со скоростями, исключаящими эрозию почвы;

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

						ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							36
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- использование биотуалетов с целью исключения канализационных стоков;
- все материалы размещаются на специально отведённых площадках, которые должны быть выровнены, утрамбованы и обеспечены отводом поверхностных вод;
- необходимо проводить регулярный контроль за оборудованием, используемым при производстве работ, для предупреждения аварийных ситуаций;
- техническое обслуживание строительных машин и автотранспорта производится на базах вне отведённой площадки;
- исключение сброса и утечек горюче-смазочных материалов и других загрязняющих веществ на рельеф;
- не допускается засорение и захламление территории бытовыми отходами, все образующиеся отходы своевременно удаляются со стройплощадки;
- по завершении строительных работ проведение экологического контроля (мониторинга) за уровнем грунтовых вод;
- проведение экологического контроля (мониторинга) за развитием опасных геологических процессов;
- предусмотреть комплекс реабилитационных и компенсационных мероприятий, направленных на восстановление дернового покрова в пределах строительных площадок.

В целом рекультивации территории предотвратит дальнейшее поступление загрязняющих компонентов в окружающую среду.

Мероприятия по охране недр

В период технической рекультивации полигона в целях охраны геологической среды (недр), включающей в себя, в том числе контроль и борьбу с возможным проникновением загрязнителей с поверхности в горизонты зоны свободного водообмена в соответствии с проектными решениями раздела ЭР-31/17-23/2023-ПОС предусмотрен следующий комплекс мероприятий:

- установка на выезде со строительной площадки пункта мойки колес автотранспорта.

Мойка колес устраивается на площадке из четырех ж.б. плит 2П30.18-30, уложенных на песчаное основание с обратным уклоном 5-10 градусов в сторону бетонного приямка размером 1400x1200x600 мм, перекрытого стальным рифленным листом. Мойка колес предусматривается очистной установкой "МОЙДОДЫР-К-2(М)" (10 машин/час) с системой оборотного водоснабжения без устройства шламоприемного кювета. Вместо кювета используется система сбора осадка, содержащая илосборный бак и грязевой погружной насос, служащий для

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

						ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							37
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

перекачивания осадка из очистной установки в илосборный бак. Периодически, образующиеся отходы осадка откачиваются илососной машиной специализированной организации и вывозятся на специализированный объект обращения с данными отходами.

- площадка заправки топливом подготавливается из сборных железобетонных плит. Оборудована устройствами от аварийного пролива топлива, включающие приемок для сбора пролитого топлива и отбортовку. Уклоны по площадке приняты в сторону приемка для исключения разлива топлива по территории;

- топливозаправщик укомплектован и оснащен герметичными устройствами беспроливной стыковки, экологическим коробом для предотвращения пролива топлива, устройством заземления, счетчиком для подсчета количества выданного топлива, средствами противопожарной защиты;

- использование туалетов на строительной площадке типа «БИО» стоки из биотуалета по мере накопления вывозить на очистку; категорически запрещается организация туалетов с септиками в виде выгребных ям;

- канализационные стоки, образующиеся на участке производства работ от душевых и умывальных сбрасываются во временную влагонепроницаемую накопительную емкость, по мере накопления откачиваются ассенизационной машиной специализированной организацией;

- организация надлежащей системы отвода поверхностного стока с территории полигона; Основными организационными мероприятиями при проведении работ являются:

- при обслуживании машин и механизмов не допускается сброс на рельеф горюче-смазочных материалов;

- запрещается сжигание на территории строительных отходов и закапывание их в грунт;

- запрещается стоянка механизмов с работающими двигателями при перерывах или остановках в работе;

- не допускать загрязнение почвенного слоя горюче-смазочными материалами при работе транспортных средств, строительной техники и механизмов;

- использование при ведении строительных работ только исправной техники, обеспечивающими минимальные удельные выбросы вредных веществ в окружающую среду.

- ремонт, заправка и техническое обслуживание автотехники осуществляется на специализированных предприятиях (автосервисах, автозаправочных комплексах).

Разработка мероприятий по охране и рациональному использованию земельных ресурсов в период биологических мероприятий по рекультивации не требуется.

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

						ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							38
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

В пострекультивационный период объект не является источником воздействия на почву и геологическую среду. Разработка мероприятий по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова не требуется.

3.6 Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления

Для предотвращения попадания загрязняющих веществ в почву в период проведения строительно-монтажных работ площадки для временного накопления отходов имеют водонепроницаемые покрытия, емкости для накопления жидких видов отходов, вспомогательные помещения для временного накопления отходов соответствуют требованиям, предъявляемым к их конструкции (водонепроницаемое покрытие, огнестойкость конструкции, устойчивость к механическим воздействиям). Способ временного накопления (складирования) отходов определяется классом опасности.

Все образующиеся в процессе выполнения работ отходы временно накапливаются на территории строительной площадки в специально отведенных местах с дальнейшей сдачей для утилизации или размещения на специализированные предприятия, имеющие соответствующую лицензию на данный вид деятельности. Временное складирование должно быть организовано с учетом раздельного накопления по позициям, классам опасности и последующему назначению: утилизация, размещение или обезвреживание, что подробно разрабатывается в ППР.

Периодичность вывоза отходов должна соответствовать СанПиН 2.1.3684-21.

Аварийной ситуацией при временном накоплении отходов может быть их возгорание. На территории строительной площадки необходимо иметь в наличии первичные средства пожаротушения: песок ГОСТ 8736-2014, ткань асбестовая марки А-2 ГОСТ 6102-94, огнетушители ОУ-3, ОУ-5, ТУ 4854-026-42315166-98.

Образование отходов от эксплуатации автотранспорта неограниченного радиуса действия на период строительства не учитывается, т.к. ремонт и техническое обслуживание предусмотрено проводить на базе подрядных строительных организаций, имеющих согласованные лимиты на размещение отходов.

Для снижения воздействия строительства на почву предусмотрен централизованный сбор отходов, установка металлических контейнеров для сбора бытовых и строительных отходов. Пожароопасные отходы накапливаются в местах, оборудованных средствами пожаротушения.

Для соблюдения правил экологической безопасности и техники безопасности, а также для снижения негативного воздействия отходов на территорию при сборе, накоплении и транспортировке отходов рабочим проектом предусмотрены следующие мероприятия:

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							39

– привлечение для подрядных работ автотранспорта и спецтехники организаций, имеющих природоохранные разрешительные документы (разрешение на транспортировку отходов);

– отдельный сбор отходов по их видам и классам опасности;

– своевременный вывоз отходов, подлежащих утилизации, размещению или обезвреживанию на специализированные организации, имеющие соответствующую лицензию на данный вид деятельности;

– строгое соблюдение требований пожарной безопасности при сборе, накоплении и транспортировке пожароопасных отходов.

Транспортировка отходов производится с соблюдением правил экологической безопасности, обеспечивающих охрану окружающей среды при выполнении погрузочно-разгрузочных операций и перевозке. При транспортировании исключается смешивание разных видов отходов.

Воздействие отходов на окружающую среду при проведении строительных работ будет носить временный характер и при соблюдении требований природоохранного законодательства, строительных норм и правил не кажет негативного влияния на окружающую среду.

В пострекультивационный период на объекте отходы не образуются. Разработка мероприятий по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов не требуется.

3.7 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

Для снижения воздействия на объекты растительного и животного мира на территории и зоны влияния объекта в период строительства должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

– производство строительно-монтажных работ строго на территории стройплощадки;

– ограждение территории строительной площадки и территории объекта, препятствующего проникновению животных на объект;

– движение транспортных средств по специально оборудованным проездам и дорогам;

– применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;

– запрет на заправку автотранспорта на стройплощадке;

– использование только исправной техники, выключение техники при перерывах более 0,1 часа;

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

						ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							40
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- вертикальная планировка производится с максимальным сохранением плодородного растительного покрова;
- применение материалов, не оказывающих вредного воздействия на флору и фауну;
- организация специально оборудованных мест складирования отходов производства и потребления с закрытыми контейнерами, а также их своевременный вывоз;
- запрет на разведение костров в кустарнике и древостоях;
- недопущение сжигания отходов и остатков материалов;
- соблюдение иных правил пожарной безопасности при эксплуатации объекта;
- перевозка химически активных и пылящих материалов в специальной таре;
- проведение мониторинга растительности и животного мира;
- благоустройство территории по окончании строительных работ.

Особое внимание при строительстве следует уделять предупредительным противопожарным мероприятиям, а именно:

- в наиболее пожароопасных участках (площадки для отдыха и курения) и около дорог следует вывешивать противопожарные аншлаги, объявления;
- проведение разъяснительной и воспитательной работы среди строителей и местного населения по сбережению зеленых насаждений.

После окончания строительных работ следует провести рекультивацию временной площадки для строительной техники посевом трав с использованием ранее срезанного растительного слоя.

Имеется вероятность переноса семян редких растений с дальнейшим прорастанием и перемещение редких животных в зоне влияния свалки, занесенных в Красную книгу.

Следовательно, существует потенциальная вероятность самостоятельного попадания на территорию объекта в период строительства через различные компоненты окружающей среды растений и животных, занесенных в Красную книгу, а именно:

- атмосферный воздух – перемещение семян растений и спор грибов с порывами ветра, полеты птиц и жуков;
- почвы – наземное и подземное перемещение мелких животных в районе объекта.

Согласно ст. 8.35 КоАП РФ за уничтожение или действия (бездействие), которые могут привести к гибели, сокращению численности либо нарушению среды обитания животных или к гибели редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных или растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, предусмотрен административный штраф.

В письме Минприроды России от 15.07.2013 № 15-47/13183 «О применении методик» прямо указано, что поскольку компенсационные выплаты в отношении объектов растительного и

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

						ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							41
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

животного мира действующим законодательством Российской Федерации не предусмотрены, то в проектную документацию необходимо включать только мероприятия по их охране.

В связи с этим, в данном разделе проекта разработаны мероприятия по охране растений и животных, занесенных в Красную книгу, на случай их обнаружения.

Перечень основных мероприятий по охране растений и животных, занесенных в Красную книгу:

Растения

– При обнаружении в пределах земельного отвода мест произрастания редких и исчезающих видов растений необходимо предусматривать их пересадку на участки прилегающих местообитаний, характеризующиеся сходными условиями местопроизрастания и отвечающие экологическим и биологическим особенностям конкретного вида растения.

Животные:

– территория объекта в период строительных работ и пострекультивационный период огорожена забором высотой 2 м, что препятствует проникновению крупных животных;

– при обнаружении в пределах земельного отвода мест проживания редких и исчезающих видов животных необходимо предусматривать их отлов и перевозку на участки прилегающих местообитаний, характеризующиеся сходными условиями местопроизрастания и отвечающие экологическим и биологическим особенностям конкретного вида животных.

3.8 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте и последствий их воздействия на экосистему региона

Авария, согласно ГОСТ 22.0.05-97 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения», – опасное техногенное происшествие, создающее на объекте или территории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного и транспортного процесса, к нанесению ущерба окружающей среде.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций являются нарушения технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение электроэнергии, стихийные бедствия, террористические акты и др.

На территории объекта в качестве наиболее вероятных аварийных ситуаций рассматриваются два варианта:

– Пролив дизельного топлива на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», без возгорания;

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

						ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							42
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

– Пролив дизельного топлива на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», с возгоранием.

На период производства работ для заправки стационарных машин и техники на гусеничном ходу проектной документацией предусматривается топливозаправщик АТЗ 5608-05 на базе шасси УРАЛ-5557 (или его аналог), с объемом цистерны - 8,6 м³. Заправка производится автозаправщиками согласно ВСН 8-89 «Инструкция по охране природной среды при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог».

Заправка техники предусматривается на монолитной ж/б площадке заправки техники размерами 8,0x5,0 м, оборудованной устройствами от аварийного пролива топлива, включающие приямок для сбора пролитого топлива и отбортовку.

Топливозаправщик устанавливается на специально подготовленную площадку габаритами 8,0 x 5,0 м (площадью 40 м²) с твердым покрытием из сборных железобетонных плит 2П 30.18-30 размером 3x1,75x0,17 м по спланированному основанию. Уклоны по площадке приняты в сторону приямка для исключения разлива топлива по территории.

Определение объема нефтепродукта, участвующего в аварии

Согласно п.7 Постановления Правительства РФ от 31.12.2020 г. № 2451 «Об утверждении Правил организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации и территориального моря Российской Федерации, а также о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации»: максимальные расчетные объемы разливов нефти и нефтепродуктов принимаются для складов нефти и нефтепродуктов, складов горюче-смазочных материалов и других емкостей для нефти и нефтепродуктов, входящих в состав технологических установок или используемых в качестве технологических аппаратов, – 100% объема одной наибольшей емкости.

В соответствии с п. 4.4 ГОСТ 33666-2015 степень заполнения цистерны составляет не более 95% объема, таким образом, максимально возможный объем пролива дизельного топлива будет равен – 8,6 м³ * 95% = 8,17 м³.

Аварийная ситуация №1- Пролив дизельного топлива на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», без возгорания

Таблица 3.6.1 – Характеристика аварийной ситуации №1

Наименование показателя аварии	Характеристика показателя аварии	Примечание
Наименование	Пролив дизельного топлива на подстилающую поверхность типа	

Изм. № подл.

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							43

V_0 – объем нефтепродукта, пролившегося в окружающее пространство при разгерметизации, м³.

В случае пролива дизельного топлива на прилегающую территорию, имеющую спланированное грунтовое основание, площадь разлива составит по формуле П.3.27 Приказа МЧС РФ от 10.07.2009 г. № 404:

$$F_{гр} = 20 \cdot 8,17 = 163,4 \text{ м}^2$$

Определение объема нефтезагрязненного грунта

На величину объема загрязнённого грунта при аварийном разливе нефтепродуктов влияет множество факторов, в том числе характеристика и свойства грунта, погодные условия, участие живых организмов в процессах трансформации нефти. В общем виде влияние факторов внешней среды на объем образования нефтезагрязненного грунта отражается через баланс между массой вылившихся нефтепродуктов и распределением ее по компонентам окружающей среды (испарившейся в атмосферу, впитавшейся в грунт).

Определение максимальной глубины проникновения НП в почву, и максимального объема грунта, загрязненного проливом НП, производится согласно Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, Минтопэнерго РФ, 1996.

Степень загрязнения земель определяется нефтенасыщенностью грунта. Нефтенасыщенность грунта или количество нефти (масса $M(вп)$ или объем $V(вп)$), впитавшейся в грунт, определяется по соотношениям:

$$M(вп) = K(н) \rho_0 V(гр), \text{ кг};$$

$$V(вп) = K(н) V(гр), \text{ куб. м} \quad (2.16)$$

Объем нефтенасыщенного грунта $V(гр)$ вычисляют по формуле

$$V(гр) = F(гр) h(ср) \quad (2.17)$$

$$V_{гр.} = 8,17/0,24 = 34,04 \text{ м}^3$$

K_n – нефтеемкость грунта, значение которой в зависимости от влажности грунта принимается по таблице 3.6.2 «Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах», Минтопэнерго РФ, 1996:

Грунт	Влажность, %				
	0	20	40	60	80
Гравий (диаметр частиц 2-20 мм)	0,30	0,24	0,18	0,12	0,06
Пески (диаметр частиц 0,05-2 мм)	0,30	0,24	0,18	0,12	0,06
Кварцевые пески	0,25	0,20	0,15	0,10	0,05
Супесь, суглинок (средний и тяжелый)	0,35	0,28	0,21	0,14	0,07
Суглинок легкий	0,47	0,38	0,28	0,18	0,10

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							45

Глинистый грунт	0,20	0,16	0,12	0,08	0,04
Торфяной грунт	0,50	0,40	0,30	0,20	0,10

Согласно техническому отчету по инженерно-геологическим изысканиям, на участке работ грунты представлены преимущественно песком разномерным. Нефтеемкость грунта k_n для песка при влажности 20 % составляет 0,24.

Максимальная глубина проникновения нефтепродуктов в почву H_2 (м) вычисляется следующим образом:

$$H_{\text{слоя}} = V_{\text{загр.грунта}}/F_{\text{пр}}$$

$$H_{\text{слоя}} = 34,04/163,4=0,21 \text{ м}$$

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при проливе дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие» без возгорания.

Расчет выполнен на основании Приказа МЧС РФ от 10.07.2009 № 404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах».

Масса паров ЛВЖ при испарении со свободной поверхности в резервуаре определяется по формуле:

$$m_v = G_v \times \tau_{aE} \quad (\text{П3.30})$$

где:

τ_{aE} – время поступления паров из резервуара, с;

$$\tau_{aE} = 3600 \text{ с}$$

G_v – расход паров ЛВЖ, кг/с, который определяется по формуле

$$G_v = F_R \times W \quad (\text{П3.31})$$

F_R – максимальная площадь поверхности испарения ЛВЖ в резервуаре, м^2 ;

W – интенсивность испарения ЛВЖ, $\text{кг}/(\text{м}^2 \times \text{с})$.

Интенсивность испарения W ($\text{кг}/(\text{м}^2 \times \text{с})$) для ненагретых жидкостей с определяется по формуле:

$$W = 10^{-6} \times \varepsilon \tau a \times \sqrt{M \times P_t},$$

где:

$\varepsilon \tau a$ – коэффициент, принимаемый для помещений по таблице П3.5 в зависимости от скорости и температуры воздушного потока над поверхностью испарения.

При проливе жидкости вне помещения допускается принимать $\varepsilon \tau a = 1$;

M – молярная масса жидкости, $\text{кг}/\text{кмоль}$;

P_t – давление насыщенного пара при расчетной температуре жидкости, кПа .

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

Расчет давления насыщенных паров индивидуальных жидкостей проведен согласно, Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров.

С дополнениями НИИ Атмосфера, 1999

Давления насыщенных паров индивидуальных жидкостей при фактической температуре

(P_t , мм. рт. ст.) определяются по уравнениям Антуана:

$$P_t = 10^{\left(A - \frac{B}{273 + t_{\text{ж}}} \right)} \quad (5.1.1)$$

или

$$P_t = 10^{\left(A - \frac{B}{C + t_{\text{ж}}} \right)} \quad (5.1.2)$$

где:

A, B, C – константы, зависящие от природы вещества, для предприятий нефтепереработки принимаются по приложению 3, а для предприятий иного профиля - по справочным данным, например, «Справочник химика» т. 1. Л. «Химия», 1967.

Для расчета берем формулу 5.1.2.

Константы Антуана и молярная масса дизельного топлива приняты эсогласно «Пособию по применению СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности, Москва 2014.

$t_{\text{ж}}$ – абсолютная максимальная температура воздуха.

принята для территории Нижнего Новгорода, согласно СП 131.13330.2020,

как для варианта с наибольшей интенсивностью испарения ЛВЖ в окружающую среду.

$$P_t = 10^{\left(5.07828 - \frac{1255.73}{199.523 + 38} \right)} = 0.618739 \text{ мм рт.ст.}$$

$$P_t = 0.08249 \text{ кПа}$$

$$W = 0.000001 \times 1 \times \sqrt{172.3} \times 0.08249 = 0.0000038 \text{ кг/ (м}^2 \times \text{с)}$$

$$Gv = 163.4 \times 0.0000038 = 0.000616 \text{ кг/с}$$

$$m_v = 0.000616 \times 3600 = 2.21764 \text{ кг} = 0.61601 \text{ г/с}$$

В соответствии с дополнением к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Санкт-Петербург. 1999г, пары нефтепродуктов состоят из следующих веществ:

Дигидросульфид (0,28% по массе): 0.001725 г/с

Алканы C12-C19 (в пересчете на C) (99,57% по массе): 0.613363 г/с

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ

Лист

47

Аварийная ситуация №2 - Пролив дизельного топлива на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», с возгоранием.

Таблица 3.6.3 – Характеристика аварийной ситуации №2

Наименование показателя аварии	Характеристика показателя аварии	Примечание
Наименование аварийной ситуации	Пролив дизельного топлива на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», с возгоранием	
Наименование нефтепродукта (НП), участвующего в аварии	Дизельное топливо	Плотность НП 863,4 кг/м ³ принята в соответствии с ГОСТ 305-2013
Объем НП, участвующего в аварии с учетом номинального (геометрического) объема и степени заполнения цистерны	8,17 м ³	Номинальный объем цистерны 8,6 м ³ Степень заполнения – не более 95% на основании п. 4.4 ГОСТ 33666-2015
Описание сценария развития аварии	Нарушение герметичности или разрушение цистерны топливозаправщика (в результате образования сквозной трещины или отверстия вследствие усталостных явлений; последствий коррозии в металле корпуса или в сварном шве цистерны) с последующим истечением жидкости на неограниченное спланированное грунтовое основание и воспламенение разлива при наличии источника инициирования пожара	
Частота реализации инициирующих пожароопасные ситуации событий	5,0*10 ⁻⁶ год ⁻¹	Согласно таблице П.1.1. Приказа МЧС РФ от 10.07.2009 г. № 404 для разгерметизации резервуаров и емкостей горючих жидкостей при давлении, близком к атмосферному, с последующим полным истечением горючей жидкости
Максимальная площадь пролива НП	163,4 м ²	Согласно формуле П.3.27 Приказа МЧС РФ от 10.07.2009 г. № 404
Максимальная глубина проникновения НП в почву	0,21 м	Расчеты выполнены в соответствии с формулами 2.16, 2.17, а также с учетом таблицы 2.3, Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, Минтопэнерго РФ, 1996.
Максимальный объем грунта, загрязненного проливом НП	34,04 м ³	
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при возникновении аварии	Таблица 3.6.4	Расчеты выполнены по «Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов (утверждена Самарским областным комитетом охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации 03.07.1996 с согласования Минприроды России)»

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ

Лист

48

Расчеты площади разлива и объема нефтезагрязненного грунта аналогичны как при ситуации проливов дизельного топлива на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», без возгорания.

Площадь разлива — 163,4 м².

Объема нефтезагрязненного грунта – 34,04 м³.

Толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы - 0,21 м.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при возгорании пролитого дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие»

Расчет выполнен в соответствии с Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов. Самара 1996. п.5.2. Горение пропитанных нефтью и нефтепродуктов инертных грунтов.

Для расчета количества вредных выбросов, образующихся при сгорании нефти и продуктов ее переработки на инертном грунте, используется следующая формула:

$$П_j = 0.6 \cdot \frac{K_l \cdot K_H \cdot p \cdot b \cdot S_r}{t_r}, \text{ кг/час}$$

где K_j – удельный выброс ВВ, кг/кг; принят по таблице 5.1

K_H – нефтеемкость грунта, м³/м³, для песка при влажности 20 % составляет 0, 24.

p – плотность разлитого вещества 863,4 кг/м³;

b – толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы = 0,21 м;

S_r – площадь пятна нефти и нефтепродукта на почве = 163,4 м²;

t_r – время горения нефти и нефтепродукта от начала до затухания, 1 час;

0.6 – принятый коэффициент полноты сгорания нефтепродукта.

Результаты расчета приведены в таблице 3.6.4.

Таблица 3.6.4 Расчет количества выбросов, образующихся при сгорании нефтепродуктов на инертном грунте.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							49

Код	Наименование вещества	K_j Уд.выбро с кг/кг ДТ	P_j кг/час	г/с
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0261	89.08	24.744
304	Азота оксид		14.48	4.021
317	Гидроцианид (Водород цианистый)	0.001	4.27	1.185
328	Углерод (Сажа)	0.0129	55.03	15.287
330	Сера диоксид	0.0047	20.05	5.570
333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.001	4.27	1.185
337	Оксид углерода	0.0071	30.29	8.414
1325	Формальдегид	0.0011	4.69	1.304
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0.0036	15.36	4.266

Анализ результатов показал, что наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха дает аварийная ситуация с возгоранием пролитого дизельного топлива.

Следует отметить, что данное превышение нормативных величин очень кратковременное и не превышает 1 час. Вероятность данного события невелика, но воздействие на окружающую среду очень значительное. Можно сделать вывод о необходимости скорейшего проведения работ по ликвидации чрезвычайной ситуации.

Место разлива необходимо локализовать и засыпать песком. Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) (код по ФККО 9 19 201 02 39 4), в последующем передается на утилизацию специализированному предприятию.

Для сухой зачистки мест непредвиденных разливов ГСМ в качестве нефтесорбента используется песок. Суммарная площадь разливов за период работ может составить не более 163,4 м². Расход песка на 1 м² загрязненной площади – 6 кг. Следовательно, масса отхода составит 0,9 т/период. Расчет выполняется в соответствии со Сборником удельных показателей образования отходов производства и потребления, Москва, 2003г.

Результаты оценки воздействия при аварийных ситуациях на компоненты природной среды

Воздействие на почво-грунты. В случае наступления аварийной ситуации, связанной с проливами нефтепродуктов на территории рекультивации, образуется локальный очаг загрязнения грунтов нефтепродуктами.

Объем нефтезагрязненного грунта, составит 34,04 м³, который классифицируется как отход «Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%), код по ФККО 9 31 100 03 39 4.

При возгорании нефтепродуктов влияние горения на почву чрезвычайно сложно и неоднозначно, и зависит от множества факторов: характеристик пожара, особенностей

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

						ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							50
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

растительности, рельефа и самой почвы. После пожарные изменения свойств почвы происходят вследствие быстрой минерализации ее органической части. Образующиеся продукты частично усваиваются растениями через корни, а частично в виде растворения соединений выщелачиваются в почву, выходя из ризосферы, или вымываются с площади водами поверхностного стока.

Аварийные ситуации с проливами нефтепродуктов и их возгоранием, возможны в период выполнения технических мероприятий по рекультивации полигона. В связи с тем, что после технических мероприятий по рекультивации полигона, выполняются биологические мероприятия по рекультивации, в результате которых повышается активность почвенных микроорганизмов, что приводит к интенсификации гумосообразования в почве; ускоряется прорастание семян; увеличивается влагонасыщение почвы и ее способность к удержанию влаги; повышается плодородие почв; увеличивается способность почвы к «самоочищению», можно сделать вывод о незначительности воздействия на почво-грунты участков вследствие возникновения аварийных ситуаций в период производства работ по рекультивации.

Подземные воды. На период проведения инженерно-геологических изысканий установившийся уровень грунтовых вод зафиксирован от поверхности земли на глубинах 1,5-5,2м, что соответствует отметкам 79,2- 81,3мБС. Водовмещающими грунтами служат насыпные грунты и аллювиальные пески различной крупности, прослой песка в суглинке. Согласно расчетам, выполненным в данном разделе, максимальная глубина проникновения нефтепродуктов в почву составляет 0,18 м, что позволяет сделать вывод об отсутствии негативного воздействия от возможной аварийной ситуации на подземные воды.

Поверхностные воды. Объекты гидрографии на участке изысканий представлены отстойниками, сухими канавами, заболоченной местностью.

Ближайший природный водный объект представлен рекой Черная. Река находится в 650 м к юго-востоку от полигона. Длина реки 41 км, площадь водосбора 249 км². Впадает в реку Волга (2276 км от устья по правому берегу).

Площадка заправки топливом техники будет установлена не ближе, чем 100 м от ближайших водоемов. Таким образом, загрязнение поверхностных вод при аварийной ситуации на период ликвидации НВОС не прогнозируется.

Воздействие на атмосферный воздух.

Следует отметить, что выбросы загрязняющих веществ в атмосферном воздухе превышение нормативных величин очень кратковременное и не превышает 1 час. Вероятность данного события невелика (согласно таблице П.1.1. Приказа МЧС РФ от 10.07.2009 г. № 404 частота реализации инициирующих пожароопасные ситуации событий составляет $5,0 \cdot 10^{-6}$ год⁻¹ для разгерметизации резервуаров и емкостей с последующим полным истечением горючей жидкости), но воздействие на окружающую среду очень значительное. Можно сделать вывод о

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

						ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							51
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

необходимости скорейшего проведения работ по ликвидации чрезвычайной ситуации в максимально сжатые сроки.

Воздействие на объекты растительного и животного мира. Воздействие на растительный и животный мир территории и зоны влияния объекта при возникновении аварийных ситуаций напрямую зависит от вида и масштаба такого воздействия.

При проливе нефтепродуктов без возгорания воздействие локально и не выходит за границы объекта. Ввиду сильного антропогенного воздействия часть территории проектирования не занята растительностью. Данные территории представлены дорогами, полигоном и объектами строительства. Также на территории работ отсутствуют редкие и исчезающие виды растений и животных, внесенные в список охраняемых на территории Нижегородской области и Российской Федерации.

При аварийных ситуациях с возгоранием нефтепродуктов воздействие на растительный и животный мир будет иметь косвенное воздействие, заключающееся в задымлении среды обитания, увеличении накопления вредных веществ в различных частях растений из-за увеличения их выбросов при авариях, увеличении фактора беспокойства для животных во время ликвидации аварии.

Воздействие при аварийных ситуациях будет отличаться от воздействия при штатном режиме работы масштабами, и также, может привести к угнетению растительных сообществ на прилегающей территории, вызвать временную задержку роста и развития растений, снижение продуктивности, появление морфофизиологических отклонений, накопление загрязняющих веществ в организмах растений и дальнейшую передачу их по трофическим цепям. Этот вид воздействия будет кратковременным и иметь локальное проявление, зависящее от господствующего направления ветров и степени устойчивости растительных сообществ к данному воздействию.

Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду

В качестве наиболее вероятных источников возникновения аварийных ситуаций техногенного характера при ликвидации свалки являются:

- пролив топлива при заправке техники при нарушении герметизации топливной системы автоцистерны топливозаправщика;
- пролив топлива при заправке техники при нарушении герметизации топливной системы автоцистерны топливозаправщика и последующее возгорание дизельного топлива.

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

						ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							52
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

В целях минимизации риска возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду предусмотрен ряд мероприятий организационно-технического характера:

- соблюдение противопожарных правил, предусмотренных Постановлением Правительства РФ от 15.09.2020 №1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации», и охрану от пожара реконструируемого объекта, пожаробезопасное проведение строительно-монтажных работ;

- проведение регулярного осмотра, профилактического и планового ремонта строительной и автотранспортной техники, а также применяемого оборудования;

- проведение регулярного контроля за соблюдением работниками должностных инструкций, соблюдением трудовой и технологической дисциплины;

- использование специальных поддонов или площадки с твердым покрытием из дорожных плит при заправке эксплуатируемой техники ГСМ с целью недопущения попадания нефтепродуктов на почву. При случайных проливах ГСМ и др. жидкостей место разлива необходимо засыпать песком или сорбентом;

- создание на рассматриваемом объекте запаса сорбирующих материалов (песок и т.п.) на случай аварийных проливов топлива и технических жидкостей строительной и автотранспортной техники;

- выемка загрязненного грунта в максимально короткие сроки, его помещение на площадку аварийного размещения отходов с дальнейшим вывозом, размещением или утилизацией лицензированными организациями;

- применение при строительстве негорючих материалов и не пожароопасных строительных конструкций сооружений;

- соблюдение правил пожарной безопасности в ходе ремонтных и отладочных работ;

- применение установки искрогасителей на выхлопных трубах строительной и автотранспортной техники, задействованной при реализации намечаемой деятельности;

- металлические части (корпуса, конструкции) строительных машин и механизмов с электроприводами должны быть заземлены;

- создание на территории рассматриваемого объекта рассредоточенных пожарных постов, оснащенных первичными средствами пожаротушения (пожарный щит, огнетушители, кошма, ящики с песком);

- проведение инструктажей и проверки знаний работников при обращении с опасными веществами;

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ

Лист

53

– проведение регулярного контроля готовности работников к ликвидации аварийных ситуаций;

– введение организационных мер по предотвращению несанкционированного пребывания персонала и техники на прилегающих к участку территориях.

Правила применения на территории площадки открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются общеобъектными инструкциями о мерах пожарной безопасности.

Розлив фильтрата (переполнение резервуара)

Для предотвращения попадания в окружающую среду загрязненного дождевого и талого стока в период производства работ по технической рекультивации объекта предусматривается сбор стока временными канавами и отведение его во временную емкость.

Исходя из рельефа площадки производства работ проектом организации строительства предлагается разместить 3 емкости для сбора дождевого и талого стока в пониженных местах площадки:

- 1 емкость 110 м³
- 2 емкости по 200 м³.

Суммарный объем емкостей 510 м³ удовлетворяет суточному дождевому стоку от расчетного дождя 506 м³.

В качестве емкости для сбора максимального суточного объема сточных вод используется резервуар подземный 120 м³ (Емкость пожарная 120 м³ горизонтальная стеклопластиковая (серия «Гефест») ГОСТ Р 55072-2012) или аналог.

Резервуары устанавливаются на фундаменты из ж/б плит марки 2П 60.18 размером 6х1,75х0,14 м в количестве 5 шт. (для резервуара 110 м³) и по 9 шт. (для резервуаров 200 м³), уложенных на спланированное основание из щебня, и крепится стяжными ремнями к фундаменту.

Для предотвращения переполнения резервуара и разлива фильтрата, ответственному лицу необходимо ежедневно осуществлять контроль за наполняемостью резервуаров.

Стоки вывозятся по мере наполнения резервуаров на локальные очистные сооружения, эксплуатируемые ГБУ НО «Экология Региона».

Для недопущения нарушения целостности элементов внутренней системы водоотведения предусматриваются стандартные противоаварийные мероприятия, направленные на предотвращение неконтролируемой разгрузки стоков на рельеф местности. Данные мероприятия включают:

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

							ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
								54
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			

– регулярное наблюдение за состоянием элементов внутренней системы водоотведения участка;

– ликвидацию засоров либо замену изношенных участков водоотводящих конструкций (в случае необходимости).

После окончания работ по технической рекультивации полигона резервуар и каналы демонтируются, территория рекультивируется.

3.9 Мероприятия по защите от шума и других факторов физического воздействия

3.9.1 Мероприятия по охране окружающей среды от акустического воздействия

Для обеспечения санитарных норм по шуму при работе строительных механизмов и автотранспорта (СанПиН 1.2.3685-21), необходимо предусмотреть работу и проезд автотранспорта, обслуживающего строительство, только в дневное время (с 7 до 23 ч).

В период технической рекультивации полигона (подготовительный период) мероприятия по снижению шума следующие:

- на периоды вынужденного простоя или технического перерыва двигателя строительной техники будут выключаться;
- максимально возможное сокращение по времени одновременного использования строительных механизмов, являющихся источниками шума;
- максимально возможное замещение работы строительной техники ручным трудом;
- обеспечение контроля за точным соблюдением технологии производства работ;
- ограничение скорости движения автомашин по объекту.

В период технической рекультивации полигона (основной период) мероприятия по снижению шума следующие:

– для снижения уровня шума дорожно-строительной техники следует применять, как технические средства борьбы с шумом (технологические процессы с меньшим шумообразованием и др.), так и оснащение машин и механизмов виброзащитными и противозумными устройствами (экраны, глушители, тщательная регулировка двигателей и выхлопных систем, крепежные работы для ходовой части и др.), а также проведение своевременного ремонта или замены машин, оборудования с повышенным уровнем шума.

– проведение строительных работ осуществлять по графику периодичности работы строительной техники;

- производство профилактического ремонта механизмов;

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

						ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							55
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- поддержание строительной техники в исправном состоянии, использование глушителей для двигателей;
- использование передвижных электростанций и источников электроснабжения (ДЭС) во всепогодном, шумозащитном контейнерном исполнении;
- в случае превышения допустимого уровня шума, выявленного при проведении мониторинга, для снижения уровня звука предусматривается установка акустических экранов (выгородок) на участках работы спецтехники;
- обеспечение организации работы шумного оборудования таким образом, чтобы исключить одновременную работу нескольких машин с высоким уровнем шума;
- соблюдать график использования техники с высокими уровнями шума;
- контроль качества подъездных и внутривозрадных дорог;
- рассредоточение строительной техники;
- стоянка строительной техники только с выключенным двигателем.

В период биологической рекультивации полигона мероприятия по снижению шума следующие:

- на периоды вынужденного простоя или технического перерыва двигателя строительной техники будут выключаться;
- максимально возможное сокращение по времени одновременного использования строительных механизмов, являющихся источниками шума;
- максимально возможное замещение работы строительной техники ручным трудом;
- обеспечение контроля за точным соблюдением технологии производства работ;
- ограничение скорости движения автомашин по объекту.

Основными мероприятиями в период проведения рекультивации по охране окружающей среды от акустического воздействия является использование только сертифицированного оборудования, выключение неиспользуемой техники.

Таким образом, при нормальном режиме проведения строительных работ прочих шумов высокого уровня быть не должно и возможное негативное шумовое воздействие будет незначительным. Специальных мероприятий для сокращения шумового воздействия не требуется. Воздействие проектируемого объекта оценивается как допустимое.

3.9.2 Мероприятия по охране окружающей среды от вибрационного воздействия

Основными мероприятиями по защите от вибрации являются:

- использование сертифицированного оборудования;
- соответствующее техническое обслуживание оборудования;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	

- временное выключение неиспользуемой вибрирующей техники;
- надлежащее крепление вибрирующей техники, предусмотренное правилами ее эксплуатации;
- виброизоляция машин и агрегатов.

3.9.3 Мероприятия по охране окружающей среды от электромагнитного излучения

В целях защиты от воздействия электромагнитных полей предусмотрено применение современных сертифицированных электротехнических средств с наиболее низким уровнем электромагнитного излучения. Защита от воздействия электромагнитного излучения (ЭМИ) осуществляется путем проведения следующих инженерно-технических мероприятий:

- рациональное размещение оборудования;
- использование средств, ограничивающих поступление электромагнитной энергии в окружающую среду (поглотители мощности, экранирование, использование минимальной необходимой мощности генератора);
- обозначение и ограждение зон с повышенным уровнем ЭМИ.

Исходя из опыта реализации аналогичных работ, электромагнитные характеристики источников для проектируемых работ удовлетворяют требованиям, приведенным в СанПиН 1.2.3685-21, и оцениваются как маломощные источники, не подлежащие контролю органами санитарно-эпидемиологического надзора и не превышающие предельно допустимых значений.

3.10 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве, эксплуатации объекта, а также при авариях

Требования к ведению производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды предусматриваются:

- нормативно-правовыми актами Российской Федерации;
- нормативно-техническими документами федеральных органов архитектуры и градостроительства, федеральных органов по охране окружающей среды санитарно-эпидемиологическому надзору, гражданской обороне, предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, земельным ресурсам и землеустройству, охране недр, вод, атмосферного воздуха, почв;
- нормативно - техническими документами других федеральных органов государственного контроля и надзора, нормативными правовыми актами субъектов РФ.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ

Лист

57

В соответствии с Федеральным законом от 10 января 2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» производственный контроль в области охраны окружающей среды осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Мониторинг окружающей среды осуществляется с целью комплексного наблюдения за состоянием окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, естественных экологических систем, за происходящими в них процессами, явлениями, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды.

В данной программе по отношению к экологическому контролю принята следующая терминология:

– производственный экологический контроль (далее – ПЭК) – контроль воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, осуществляемый природопользователем (контроль источников воздействия);

– производственный экологический мониторинг (далее – ПЭМ) – мониторинг окружающей среды.

По своему содержанию и объему исследований ПЭК и ПЭМ на объекте разделен на 2 этапа:

– этап рекультивации земельного участка, на котором размещен объект (технический, биологический);

– пострекультивационный этап экологического мониторинга равен биологическому этапу и составит 3 года.

3.10.1 Общие положения производственного экологического контроля (ПЭК)

ПЭК разрабатывается с учетом требований ГОСТ Р 56061-2014 «Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля» и ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль. Общие положения», исходя из специфики хозяйственной деятельности и оказываемого негативного воздействия на окружающую среду.

Также, в соответствии с Федеральным законом от 10 января 2002 г. №7 – ФЗ «Об охране окружающей среды» юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий, разрабатывают и утверждают программу ПЭК, осуществляют ПЭК в соответствии с установленными

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ

Лист

58

требованиями, документируют информацию и хранят данные, полученные по результатам осуществления ПЭК.

Требования к содержанию программы ПЭК также утверждены приказом Минприроды России от 28.02.2018г. №74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

Основные задачи ПЭК:

- контроль за соблюдением природоохранных требований;
- контроль за выполнением мероприятий по охране окружающей среды, в том числе мероприятий по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях;
- контроль за обращением с опасными отходами;
- контроль за своевременной разработкой и соблюдением установленных нормативов, лимитов допустимого воздействия на окружающую среду и соответствующих разрешений;

контроль за выполнением мероприятий по рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов;

- контроль за учетом количества загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду в результате деятельности организации, а также уровня оказываемого физического и биологического воздействия;

- контроль за выполнением предписаний должностных лиц, осуществляющих государственный и муниципальный экологический контроль;

- контроль за эксплуатацией природоохранного оборудования и сооружений;

- контроль за ведением документации по охране окружающей среды;

- контроль исправности применяемой техники;

- контроль за своевременным предоставлением сведений о состоянии и загрязнении окружающей среды, в том числе аварийном, об источниках ее загрязнения, о состоянии природных ресурсов, об их использовании и охране, а также иных сведений, предусмотренных документами, регламентирующими работу по охране окружающей среды в организациях;

- контроль за своевременным предоставлением достоверной информации, предусмотренной системой государственного статистического наблюдения, системой обмена информацией с государственными органами управления в области охраны окружающей среды.

Предлагаемая структура ПЭК соответствует специфике деятельности организации и оказываемому ей негативному воздействию на окружающую среду и при производстве работ на объекте включает в себя следующие организационно-технические мероприятия:

1. Контроль за безопасным обращением с отходами:

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

						ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							59
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

– контроль за соблюдением селективного сбора и складирования отходов (недопущение перемешивания отходов, накопления отходов на территории, не предназначенных для сбора и временного накопления отходов);

– контроль за санитарным состоянием контейнеров, емкостей, площадок, за исправностью и герметичностью тары (недопущение использования неисправной тары, и тары, герметичность которой может быть нарушена при транспортировке или перемещении, перед транспортировкой проверяется герметичность тары);

– контроль за степенью наполненности контейнеров, предельное накопление (недопущение переполнения контейнеров и складирования отходов на территории мест временного накопления навалом (без тары) и в таре непредназначенной для сбора отходов);

– контроль за периодичностью вывоза – удаление отходов с территории объекта (недопущение несанкционированного накопления отходов на территории объекта, нарушения графика вывоза отходов);

– контроль за своевременной пролонгацией договоров с лицензированными организациями на сбор, транспортирование, обезвреживание, утилизацию, размещение отходов производства и потребления;

– разработка паспортов на отходы;

– ведение учёта в области обращения с отходами;

– подготовка и сдача статистической отчетности по форме № 2-ТП (отходы) в территориальный орган Росприроднадзора в установленные законодательством сроки;

– внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду за размещение отходов в территориальный орган Росприроднадзора в установленные законодательством сроки;

– подготовка и подача декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду в территориальный орган Росприроднадзора в установленные законодательством сроки;

– иная природоохранная документация в зависимости от категоричности объекта негативного воздействия на окружающую среду.

2. Контроль за состоянием атмосферного воздуха:

– контроль за состоянием и работой двигателей автотранспорта;

– контроль за движением техники по установленному графику;

– подготовка и сдача статистической отчетности по форме № 2-ТП (воздух) (в соответствии с требованиями законодательства РФ) в территориальный орган Росприроднадзора в установленные законодательством сроки;

– внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду за размещение отходов в территориальный орган Росприроднадзора в установленные законодательством сроки;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ

Лист

60

- подготовка и подача декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду в территориальный орган Росприроднадзора в установленные законодательством сроки;
- проведение инвентаризации стационарных источников и выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух;
- разработка нормативов допустимых выбросов;
- иная природоохранная документация в зависимости от категоричности объекта негативного воздействия на окружающую среду.

В иную природоохранную документацию в зависимости от категоричности объекта негативного воздействия на окружающую среду может входить:

- для объектов 1 категории – комплексное экологическое решение (КЭР);
- для объектов 2 категории – декларация о воздействии на окружающую среду;
- для объектов 3 категории – программа производственного экологического контроля (ПЭК) и отчет по ПЭК.

Структура ПЭК должна соответствовать специфике деятельности организации и оказываемому ей негативному воздействию на окружающую среду и может включать:

- ПЭК за соблюдением общих требований природоохранного законодательства;
- ПЭК за охраной атмосферного воздуха;
- ПЭК за охраной водных объектов;
- ПЭК в области обращения с отходами;
- ПЭК за охраной земель и почв.

В определенных случаях ПЭК может включать в себя:

- ПЭК за охраной объектов животного мира и среды их обитания;
- ПЭК за охраной лесов и иной растительности;
- ПЭК за соблюдением режимов особо охраняемых природных территорий.

Соблюдение принципов проведения ПЭК при планируемых работах позволит предупредить и предотвратить возможные негативные воздействия на окружающую среду, связанные с несоблюдением установленных природоохранных норм.

Основным назначением ПЭК является установление общих требований к организационной структуре и выходным данным экологического мониторинга.

3.10.2 Общие положения производственного экологического мониторинга (ПЭМ)

ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие положения» определяет ПЭМ как систему долгосрочных наблюдений за состоянием окружающей среды, ее загрязнением и происходящими в ней природными явлениями, а также оценку и прогноз состояния

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

						ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							61
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

окружающей среды, ее загрязнения на территориях субъектов хозяйственной и иной деятельности (организаций) и в пределах их воздействия на окружающую среду.

В соответствии с приказом Минприроды России от 08.12.2020г. №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» собственники объектов размещения отходов, а также лица, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, обязаны проводить мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду.

Для объектов размещения отходов, выведенных из эксплуатации, мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду осуществляется в рамках контроля за их состоянием и воздействием на окружающую среду. Прекращение мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях выведенных из эксплуатации объектов размещения отходов допускается по истечении срока, предусмотренного проектной документацией на вывод полигона отходов из эксплуатации при условии, если по результатам данного мониторинга подтверждено отсутствие негативного воздействия на окружающую среду полигона отходов в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды и законодательством в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Цель ПЭМ - обеспечение организаций информацией о состоянии и загрязнении окружающей среды, необходимой им для осуществления деятельности по сохранению и восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, предотвращению негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию его последствий.

Основные задачи ПЭМ:

- регулярные наблюдения за состоянием и изменением окружающей среды в районе размещения производственной площадки;
- прогноз изменения состояния окружающей среды в районе размещения производственной площадки;
- выработка предложений о снижении и предотвращении негативного воздействия на окружающую среду.

Экологический мониторинг включает:

- мониторинг загрязнения атмосферного воздуха;
- мониторинг загрязнения природной воды (поверхностной и подземной),

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							62
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- мониторинг загрязнения донных отложений;
- мониторинг загрязнения почв;
- мониторинг состояния объектов животного и растительного мира;
- мониторинг при акустическом и радиационном воздействии;
- мониторинг геологических процессов;
- мониторинг при возникновении возможных аварийных ситуаций.

В качестве фоновых концентраций для сравнения возможно использование данных инженерно-экологических изысканий.

Все лабораторные исследования проводятся организациями, аккредитованными в соответствующей области исследований по методикам, прошедшим метрологическую аттестацию и включённым в государственный реестр методик количественного химического анализа.

Средства измерений (СИ), применяемые при осуществлении инструментального контроля, должны подвергаться испытаниям для целей утверждения типа и испытаниям на соответствие утвержденному типу, и подлежат внесению в Государственный реестр СИ.

3.10.3 ПЭК за охраной атмосферного воздуха

Контроль атмосферного воздуха предназначен для определения степени воздействия проводимых работ на состояние атмосферного воздуха и определения его соответствия установленным гигиеническим нормативам (предельно допустимым концентрациям, ориентировочным безопасным уровням воздействия, допустимым уровням) в соответствии с требованиями СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

При осуществлении ПЭК за охраной атмосферного воздуха регулярному контролю подлежат параметры и характеристики, нормируемые или используемые при расчете и установлении нормативов допустимых и временно разрешенных выбросов:

- источников выделения загрязняющих веществ в атмосферу;
- организованных и неорганизованных, стационарных и передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

ПЭК в части охраны атмосферного воздуха включает в себя:

- контроль за организацией и выполнением расчетов выбросов загрязняющих веществ в случае изменения технологических процессов при производстве работ, натуральных замеров уровня загрязнения атмосферного воздуха (в случае необходимости);

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

						ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							63
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- контроль исправности работы применяемой техники;
- наличие инвентаризации источников выбросов;
- наличие разрешительного документа на выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства;
- обоснование и ежегодное внесение платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на основании полученных разрешительных документов на выброс.

3.10.4 ПЭМ за охраной атмосферного воздуха

Этап рекультивации

При производстве работ источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

- работающие двигатели автомобильного транспорта и строительной техники;
- работа дизельной установки;
- сварочные работы;
- перемещение пылящих материалов;
- пр.

В период рекультивации полигона отбор проб необходимо выполнять во время интенсивного ведения работ.

Выбросы, создаваемые при проведении сварочных работ незначительны, и не требуют проведения постоянного контроля.

Перечень контролируемых показателей

В спектр исследуемых показателей при проведении контроля состояния атмосферного воздуха целесообразно включить:

- азота диоксид, азота оксид, аммиак, серы диоксид, углерода оксид, метан, сероводород, ксилол, толуол, этилбензол, формальдегид, фенол, взвешенные вещества, бензапирен.

Пункты контроля

С целью определения качества атмосферного воздуха на территории участка работ предусмотрено 4 пункта контроля:

- по границе участка производства работ по 4-м сторонам света: в С, Ю, З, В направлениях.

На территории с нормируемыми показателями проводить мониторинг нецелесообразно в связи с тем, что селитебная зона находится на в радиусе более 1 км от границ объекта.

Для наиболее эффективной оценки влияния проводимых рекультивационных работ на качество атмосферного воздуха, отбор проб проводится в точках с наветренной и подветренной стороны при одинаковом направлении ветра. Следовательно, местоположение указанных пунктов

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ

определяется непосредственно перед проведением исследований, соответственно, на карта-схеме расположения пунктов мониторинга состояния атмосферного воздуха указано условно (Графические приложения тома 8,2 ОВОС).

Периодичность контроля

Предусмотрена периодичность отбора проб 3 раза:

- до начала работ;
- в период строительных работ;
- после окончания выполнения работ.

Требования к выполнению работ

Отбор проб атмосферного воздуха, измерения, обработка результатов наблюдений и оценка загрязненности воздуха осуществляется в соответствии с нормативно-методическими документами, в том числе: СанПиН 2.1.3684-21, а также с учетом положений Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации свалок для твердых бытовых отходов (утв. Минстроем России 02.11.1996), ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов», ГОСТ 17.2.4.02-81 «Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ», ГОСТ 17.2.6.02-85 «Охрана природы. Атмосфера. Газоанализаторы автоматические для контроля загрязнения атмосферы. Общие технические требования; ПНД Ф 12.1.1-99 «Методические рекомендации по отбору проб при определении концентраций вредных веществ (газов и паров) в выбросах промышленных предприятий».

Пострекультивационный период

Перечень контролируемых показателей

Мониторинг атмосферного воздуха в пострекультивационный период заключается в исследовании промышленных выбросов из газодренажных систем (7 шт.) по следующим показателям:

- аммиак, сероводород, ксилол, толуол, метан, фенол

Периодичность контроля

Периодичность отбора проб составляет 1 раз в год.

Пункты контроля

Местоположение точек мониторинга атмосферного воздуха в пострекультивационный период представлено на (Графические приложения тома 8.2 ОВОС).

3.10.5 ПЭЖ за охраной от шумового воздействия

Вредное физическое воздействие на атмосферный воздух — это воздействие шума, вибрации, ионизирующего излучения, температурного и других физических факторов, изменяющих температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические

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

						ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							65
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду. Параметры вредного физического воздействия (шума, вибрации, ионизирующего излучения, температурного и других физических факторов) должны соответствовать установленным нормативам.

Расчеты проводятся в следующей последовательности:

- выявление источников шума (ИШ) и определение их шумовых характеристик;
- выбор расчетных точек (РТ) и определение допустимых уровней шума;
- определение пути распространения шума от источников до расчетных точек;
- определение ожидаемых уровней шума в расчетных точках;
- определение необходимого снижения уровня шума, разработка мероприятий по снижению шума при необходимости и проведение проверочного расчета.

Допустимые уровни звукового давления (УЗД) эквивалентных и максимальных уровней звука (УЗ) для нормируемых объектов определены СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Санитарно-гигиенические требования определяют необходимость защиты населения от воздействия шума по следующим нормативным документам:

- СП 51.13330.2011. Свод правил. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003;
- СП 276.1325800.2016. Здания и территории. Правила проектирования защиты от шума транспортных потоков;
- Справочник проектировщика. Защита от шума в градостроительстве. М., 1997 г.;
- Справочник проектировщика. Защита от шума. Под ред. Юдина Е.Я. М., 1974 г.;
- ГОСТ 20444-2014 «Шум. Транспортные потоки. Методы определения шумовой характеристики».

3.10.6 ПЭМ за охраной от шумового воздействия

Этап рекультивации

На этапе рекультивации запланирован контроль шумового воздействия в контрольных точках на территории строительной площадки (участок производства работ).

Пункты контроля

Положение точек совпадает с местами отбора проб при контроле атмосферного воздуха. Местоположение указанных пунктов определяется непосредственно перед проведением исследований, так как оно зависит от расположения рабочей площадки, соответственно,

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							66

замеров, место отбора, вид контроля, наименование контролируемых показателей, наименование используемого оборудования, метеорологические условия, данные об ответственных лицах.

Пострекультивационный период

В пострекультивационный период замеры шума не выполняются, так как источники шума на территории рекультивированного объекта отсутствуют. Следовательно, ПЭМ за охраной от шумового воздействия не требуется.

3.10.7 ПЭЖ за охраной подземных вод

Согласно с СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения» производственный контроль за влиянием хозяйственной деятельности на подземные воды обеспечивают юридические лица или индивидуальные предприниматели, деятельность которых прямо или косвенно оказывает влияние на качество подземных вод.

СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» устанавливают гигиенические требования по предотвращению такого воздействия хозяйственной или иной деятельности на подземные воды, которое может привести к ограничению использования этих вод для питьевых, хозяйственно-бытовых и лечебных целей, а также оказывать влияние на здоровье населения.

3.10.8 ПЭМ за охраной подземных вод

Этап рекультивации

В рамках системы мониторинга воздействия объекта на подземные воды настоящим документом предусмотрен контроль уровня концентраций загрязняющих веществ в подземных водах по сети наблюдательных скважин.

Согласно п. 4.6.3 ГОСТ Р 56060-2014 мониторинг за загрязнением подземных (грунтовых) вод осуществляется с помощью отбора проб из контрольных скважин, заложенных по периметру объекта. Состав проб вод из скважин, заложенных выше объекта по течению грунтовых вод, характеризует их исходное состояние (фоновая проба). С целью выявления влияния стоков объекта на состояние подземных вод контролируются скважины ниже объекта по течению грунтовых вод на расстоянии 50 – 100 м.

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

						ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							68
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

окружающей среды на территориях объектов размещения отходов», ГОСТ 17.1.5.04-81 «Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия», ГОСТ 17.1.3.06- 82 «Охрана природы. Гидросфера», ГОСТ 17.1.3.07-82 «Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества водоемов и водотоков», Международный стандарт ИСО 5667/2 «Качество воды. Отбор проб. Руководство по хранению и обработке проб», ГОСТ Р 58556-2019 «Оценка качества воды водных объектов с экологических позиций», М.: ВСЕГИНГЕО, 1991», СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Полученные значения концентраций вредных (загрязняющих) веществ в подземной воде сравниваются с соответствующими гигиеническими нормативами.

Если в пробах, отобранных ниже по потоку, 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, необходимо принять меры по ограничению поступления загрязняющих веществ в грунтовые воды до уровня ПДК.

Пострекультивационный период

На пострекультивационном этапе запланирована система мониторинга, так как не исключено влияние объекта на состав грунтовых вод в наблюдательных скважинах, расположенных по периметру рекультивированного объекта.

Перечень контролируемых показателей

Программа мониторинга воздействия на подземные воды в пострекультивационный период по исследуемым показателям и точкам отбора проб соответствует программе мониторинга воздействия на подземные воды в период производства работ (этап рекультивации) с целью оперативного реагирования на опасность появления загрязнения в подземных водах.

Периодичность контроля

Периодичность контроля состояния подземных вод - 1 раз в квартал (4 раза в год).

Пункты контроля

Расположение точек отбора проб: аналогично этапу рекультивации.

3.10.9 ПЭК за охраной поверхностных вод

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

						ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							70
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Контроль включает оценку влияния объекта на качество поверхностных вод, предупреждение формирования негативных экзогенных процессов и явлений; предупреждение аварийного загрязнения поверхностных вод.

3.10.10 ПЭМ за охраной поверхностных вод

В период проведения строительных работ воздействие на водную среду будет оказываться в результате производства работ в непосредственной близости к водным объектам.

Водоотведение сточных вод в поверхностные водные объекты на период рекультивации отсутствует.

Гидрографическую сеть на участке работ представляют: в юго-восточной части - р.Черная на расстоянии ориентировочно 650 м от границ рекультивируемого земельного участка.

Пункты контроля

Отбор проб поверхностной воды производится из поверхностного горизонта водных объектов из водного источника:

- 1 КТ – ближайший водный объект ниже объекта НВОС (р.Черная).

Точки отбора проб донных отложений совпадают с точками отбора проб поверхностной воды и представлены в Графических приложениях тома 8.2 ОВОС.

Перечень контролируемых показателей

При формировании перечня контролируемых параметров помимо нормативных требований были учтены показатели загрязнения окружающей среды, по которым в рамках инженерно-экологических изысканий были превышения нормативных значений ПДК, а также контролируемые иными системами мониторинга (почвенного покрова), что позволит делать выводы о путях их миграции, проводя комплексную оценку результатов мониторинговых наблюдений на отдельных участках.

Перечень контролируемых параметров поверхностных вод включает в себя:

- химические показатели: запах, мутность, цвет, рН, общая жесткость, сухой остаток, перманганатная окисляемость, сероводород, гидрокарбонаты, ХПК, БПК5, свинец, цинк, медь, ртуть, калий, натрий, кальций, магний, сульфаты, хлориды, железо общее, кадмий, хром, фтор, взвешенные вещества, марганец, азот аммонийный, нефтепродукты, нитриты, нитраты, фенолы, мышьяк, никель, ПАВ, фосфаты;
- суммарная объемная активность радионуклидов (альфа- и бета-активность);
- микробиологические и паразитологические показатели: ОКБ (общие колиформные бактерии), ТКБ (термотолерантные колиформные бактерии), колифаги, яйца и личинки гельминтов (жизнеспособных), цисты кишечных патогенных простейших.

Перечень контролируемых параметров донных отложений включает в себя:

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

						ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							71
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- нефтепродукты, бензапирен, свинец, кадмий, железо, марганец, медь, никель, хром, цинк, ртуть, мышьяк, рН;

- удельная эффективная активность естественных и техногенных радионуклидов;

- радий-226, торий-232, калий-40, цезий-137;

- микробиологические и паразитологические показатели: возбудители кишечных инфекций (сальмонеллы), энтерококки, цисты патогенных кишечных простейших, яйца и личинки гельминтов.

Периодичность контроля

Периодичность отбора проб поверхностных вод в период рекультивации полигона:

– 1 раз до начала выполнения строительных работ,

– 1 раз после завершения работ.

Периодичность контроля за донными отложениями – 1 раз в год в период строительных работ.

Требования к выполнению работ

Отбор и анализ проб воды осуществляется в соответствии со следующей нормативной документацией Отбор, консервация, хранение и анализ проб выполняется в соответствии с ГОСТ Р 59024-2020 «Вода. Общие требования к отбору проб», Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 24 февраля 2014 года N 112 «Об утверждении Методических указаний по осуществлению государственного мониторинга водных объектов в части организации и проведения наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов», ГОСТ Р 56060-2014 «Производственный экологический мониторинг. Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов», ГОСТ 17.1.5.04-81 «Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия», ГОСТ 17.1.3.07-82 «Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества водоемов и водотоков», ГОСТ 17.1.5.05-85 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков» и Международный стандарт ИСО 5667/2 «Качество воды. Отбор проб. Руководство по хранению и обработке проб», МУК 4.2.1884-04 «Методические указания. Санитарно-микробиологический и санитарно-паразитологический анализ воды поверхностных водных объектов», ГОСТ Р 58556-2019 «Оценка качества воды водных объектов с экологических позиций», РД 52.24.309–2016 «Организация и проведение режимных наблюдений за состоянием и загрязнением поверхностных вод суши», РД 52.24.609-2013 «Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов», ГОСТ 17.1.5.01-80 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность»,

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ

Лист

72

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

Пострекультивационный период

Водоотведение с территории объекта в пострекультивационный период отсутствует.

Перечень контролируемых показателей

С целью оперативного реагирования на опасность появления загрязнения в поверхностных водах в программу ПЭМ включают показатели аналогично показателям по исследованию поверхностной воды и донных отложений, определенным в период проведения строительных работ (этап рекультивации).

Периодичность контроля

Мониторинговый контроль поверхностных вод осуществляется - 1 раз в квартал (4 раза в год) в основные фазы гидрологического режима.

Мониторинговый контроль донных отложений – 1 раз в год.

Пункты контроля

Расположение точек мониторинга: аналогично этапу рекультивации.

Водоотведение сточных вод в поверхностные водные объекты на период рекультивации и в пострекультивационный период отсутствует.

3.10.11 ПЭК за охраной почв

Контроль за состоянием почв должен осуществляться на всех этапах работ, т.к. почвенный слой несет техногенную нагрузку в процессе выполнения работ по рекультивации объекта.

Наблюдения за качеством почвенного покрова осуществляется путем визуального контроля (маршрутные наблюдения на территории объекта) и химико-аналитического контроля в стационарных лабораториях (анализ проб почв, отобранных в пределах зоны проведённых работ).

Целью контроля является:

- оценка и прогнозирование состояния почв по сезонам года для выдачи своевременных рекомендаций по применению регулирующих мероприятий;
- своевременное выявление изменений состояния почвы;
- определение направления движения и ареала загрязнения;
- идентификация продуктов загрязнения;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

- установление характера сопутствующего загрязнения;
- установление характера и степени трансформации почв.

3.10.12 ПЭМ за охраной почв

Этап рекультивации

Мониторинг почвенного покрова представляет собой систему наблюдений, оценки и прогнозирования, направленных на получение достоверной информации о состоянии почв, об их количественных и качественных характеристиках, их использовании и о состоянии почв.

Цель мониторинга - своевременное обнаружение неблагоприятных изменений свойств почв и почвенного покрова при различных видах его использования, оценка, прогноз и выработка рекомендаций по предупреждению и устранению последствий негативного воздействия в период работ способом систематического наблюдения и контроля состояния почв на территории площадки для своевременного выявления изменений.

Пункты контроля

Пункты мониторинга почв организуются в зонах воздействия источников загрязнения с учетом ландшафтной дифференциации.

Основным критерием оценки степени загрязнения почвы тем или иным химическим веществом в России является их предельно допустимая концентрация (ПДК) или ориентировочно допустимая концентрация (ОДК) в почве.

Положение точек отбора проб: 4 пробных площадки в зоне влияния объекта исходя из данных о типе воздействия на почвенный покров в направлениях С, Ю, З, В.

Количество и расположение проб, а также расстояние между пробами устанавливаются в программе изысканий в зависимости от вида и назначения.

Перечень контролируемых показателей

Перечень контролируемых параметров почвенного покрова включает определение содержания основных показателей санитарного состояния почв: рН, кадмий, медь, цинк, ртуть, свинец, никель, мышьяк, нефтепродукты, бензапирен, ПХБ, нитраты, азот аммонийный, фенолы, сульфаты, хлориды, цианиды, удельная эффективная активность естественных и техногенных радионуклидов, радий-226, торий-232, калий-40, цезий-137, индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы, яйца и личинки гельминтов (жизнеспособных), цисты кишечных патогенных простейших, наличие личинок и куколок мух.

Периодичность контроля

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							74
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							74
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Периодичность отбора проб по санитарно-химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям – 1 раз до начала и 1 раз после завершения строительных работ на техническом этапе рекультивации.

Карта-схема с точками отбора проб представлена в Графических приложениях тома 8.2 ОВОС.

Требования к выполнению работ

Определение содержания химических загрязняющих веществ в почвах проводится методами, использованными при обосновании ПДК (ОДК) или другими методами, метрологически аттестованными и включенными в государственный реестр методик, обеспечивающими точность не ниже уровня нормативных значений.

Выбор наблюдаемых параметров осуществляется согласно требованиям соответствующих нормативно-правовых документов: СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», ГОСТ Р 58486—2019 «Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния», а также исходя из данных о типах воздействия на почвенный покров. Оценка качества почвы проводится по СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», ГОСТ 17.4.2.02-83 «Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания».

Отбор проб почв производится в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа», по которым также определяется количество точек отбора проб и их глубина.

Содержание потенциально опасных для человека химических и биологических веществ, биологических и микробиологических организмов в почвах на разной глубине не должны превышать гигиенические нормативы.

Точечные пробы отбирают методом «конверта» или другим способом, следя за тем, чтобы каждая проба представляла собой часть почвы, типичной для исследуемых почвенных горизонтов и ключевых участков. Метод «конверта» является наиболее распространенным способом отбора почвенных образцов. Требования к отбору проб прописаны в ГОСТ 17.4.3.01-2017.

Все исследования по оценке качества почвы должны проводиться в лабораториях, аккредитованных в установленном порядке.

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

						ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							75
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Пострекультивационный период

Мониторинг за состоянием земельных ресурсов включает постоянное наблюдение за состоянием почвы в зоне возможного влияния полигона.

Пункты контроля

Программа мониторинга воздействия на почвенный покров (перечень контролируемых параметров) в пострекультивационный период соответствует программе наблюдений в период рекультивации, при этом расположение пунктов мониторинга планируется в зоне влияния объекта за пределами границы объекта.

Карта-схема с точками отбора проб представлена в Графических приложениях тома 8.2 ОВОС.

Перечень контролируемых показателей

Показатели химического, микробиологического анализов, радионуклидного состава совпадают с рекультивационным этапом работ.

Периодичность контроля

Периодичность отбора проб в пострекультивационный период – 1 раз год на протяжении всего пострекультивационного периода.

3.10.13 ПЭЖ за состоянием растительности

Контроль состояния растительности предлагается проводить путем визуального контроля (маршрутные наблюдения) – обнаружение и определение антропогенных нагрузок по реакциям на них растительных сообществ, усыхание древесных и кустарниковых видов, деградация травяного покрова и др. Объектами исследований могут быть как отдельные виды флоры, так и в целом экосистемы. Рекомендуется, по возможности совместить пункты мониторинга растительного мира с пунктами мониторинга животного покрова. Такие исследования целесообразно совместить с обследованием состояния почв.

3.10.14 ПЭМ за состоянием растительности

Этап рекультивации

Мониторинг включает в себя контроль состояния растительного покрова на участках, непосредственно примыкающих к зоне активной деятельности с целью своевременного выявления трансформации растительного покрова.

Перечень контролируемых показателей

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

						ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							76
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

При проведении мониторинга с целью выявления признаков техногенной угнетенности растительности определяются следующие контролируемые показатели:

- видовое разнообразие и пространственная структура;
- виды доминанты;
- деградация травяного покрова (встречаемость и обилие редких и охраняемых видов);
- общее состояние растительности (усыхание древесных и кустарниковых видов);
- изменение структуры растительных сообществ.

Пункты контроля и их периодичность

Для учета изменения видового состава растений мониторинг рекомендуется проводить 1 раз в год в период вегетации. Для этого в зоне влияния исследуемого объекта определяются 4 пробные площадки, расположенные по сторонам С, Ю, З, В, где проводится учет видового и числового состава растительности.

Пункты наблюдений выбираются таким образом, чтобы эти участки:

- находились в зоне потенциального воздействия объекта;
- являлись репрезентативными для территории исследований, то есть затрагивали типичные растительные и животные сообщества;
- были максимально сопоставимы с исследованиями, проведенными на этапе инженерно-экологических изысканий.

Точное расположение пробных площадей определяется в ходе рекогносцировочного обследования, в начале первого цикла мониторинговых исследований.

Карта-схема с пробными площадками представлена в Графических приложениях тома 8.2 ОВОС.

Требования к выполнению работ

Наблюдения за состоянием растительного покрова проводится методами рекогносцировочного обследования и геоботанических описаний на маршрутах и на площадках мониторинга.

Геоботанические описания проводятся на пробных площадях мониторинга растительности с целью определения общего состояния растительного покрова, анализа изменения структуры и продуктивности растительных сообществ, видового и фитоценотического разнообразия, состояния популяций редких, индикаторных, пищевых и кормовых видов.

При проведении рекогносцировочного обследования проводятся маршрутные обследования с целью уточнения пространственной структуры растительного покрова, выявления видов, подлежащих особой охране, а также уточнения структуры воздействия на растительность.

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

						ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							77
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

В ходе рекогносцировочного обследования составляются краткие маршрутные геоботанические описания.

Особое внимание уделяется видам, подлежащим особой охране, эндемикам и видам, представляющим пищевую, лекарственную и иную хозяйственную ценность.

Пострекультивационный период

Процесс рекультивации нарушенных земель является мероприятием, обеспечивающим компенсацию от воздействия объекта на растительный мир. Основной задачей мониторинга растительного покрова в пострекультивационный период является определение его состояния и реакции на антропогенные воздействия, степени отклонения от нормального естественного состояния, а также контроля эффективности проведения культивационных мероприятий в части биологической рекультивации.

Решение о необходимости проведения за объектами растительного мира принимается по результатам анализа геохимических данных о состоянии грунтовых вод и/или почвенного покрова при наличии свидетельств об их загрязнении и/или по результатам анализа физиономических данных о состоянии растительного покрова при наличии свидетельств об его угнетении.

Пункты контроля

Генеративность определяется аналогично рекультивационному периоду, а также дополнительно определяются пробные площадки в границах сформированного тела полигона в целях контроля эффективности проведения культивационных мероприятий в части биологической рекультивации (карта-схема в Графических приложениях тома 8.2 ОВОС).

– *Перечень контролируемых показателей и периодичность контроля* совпадают с периодом производственных работ (этап рекультивации).

3.10.15 ПЭК за состоянием животного мира

Контроль состояния животного мира предлагается проводить путем визуального контроля (маршрутные наблюдения) с целью обнаружения и определения антропогенных нагрузок сообщества животных.

Система производственного контроля включает постоянное наблюдение за состоянием животного мира в зоне возможного влияния полигона.

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

						ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							78
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

3.10.16 ПЭМ за состоянием животного мира

Этап рекультивации

Целью мониторинга является получение данных по пространственной и популяционной структуре животного мира в зоне потенциального влияния полигона.

Мониторинг животного мира предполагает выявление:

- изменении видового состава и плотности населения наземных позвоночных, а также насекомых и почвенных беспозвоночных;
- полной или частичной трансформации мест обитаний, мест размножений, миграционных стоянок, зимовок птиц;
- создании фактора беспокойства, что приводит к временной миграции птиц, обитающих вблизи района строительства.

Периодичность контроля

Контроль за состоянием животного мира проводится маршрутно-полевым обследованием основных местообитаний на территориях, прилегающих к землеотводу 1 раз в год в период размножения.

Пункты контроля

Учитывая существующее состояние животного мира, а также расположение временных зданий и сооружений, необходимых для организации строительства, в период производства работ по рекультивации объекта, наблюдения за животным миром будут проводиться путем обследования территории совместно с мониторингом состояния растительных сообществ.

Предусматривается маршрутное обследование территории объекта на 4-х пробных площадках вблизи площадок мониторинга состояния растительности (Графические приложения тома 8.2 ОВОС).

Перечень контролируемых показателей

При проведении мониторинга состояния животного мира определяются следующие контролируемые показатели:

- количество видов;
- численность особей;
- плотность популяций;
- пространственное размещение видов;
- состояние местообитаний.

Требования к выполнению работ

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

В данном разделе приведены рекомендуемые в рамках проведения мониторинга методы исследования животного мира наземных экосистем.

Мониторинг животного мира наземных экосистем проводится по стандартным общепринятым методикам (Новиков, 1953; Карасева, Телицына, 1996; Равкин, 1967; Щербак, 1989, и др.).

В качестве основных методов работы используются учеты на маршрутах, учеты позвоночных по следам их жизнедеятельности, поиск мест концентрации амфибий и рептилий, отловы амфибий и рептилий, учеты голосов птиц на маршруте, поиск гнезд, визуальные наблюдения.

Камеральная обработка собранных в полевых условиях данных проводится по общепринятым методам аналогичным методам, применяемым на этапе изысканий.

Пострекультивационный период

Мониторинг животного мира проводится при необходимости. В данном случае исследования не требуются, так как после окончания рекультивационных работ какого-либо отрицательного воздействия на животный мир отмечено не будет. В случае выявления каких-либо аномалий, необходимо продолжить мероприятия по мониторингу за состоянием животного мира после рекультивационного периода на объекте аналогично рекультивационному

3.10.17 ПЭК за радиационной обстановкой

Радиационный контроль является важнейшей частью обеспечения радиационной безопасности на объекте.

Целью контроля является не превышение установленных основных пределов доз и допустимых уровней при нормальной работе, получение необходимой информации для оптимизации защиты и принятия решений о вмешательстве в случае радиационных аварий, загрязнения местности и зданий радионуклидами, а также на территориях и в зданиях с повышенным уровнем природного облучения.

Радиационному контролю подлежат:

- радиационные характеристики источников излучения, выбросов в атмосферу, жидких и твердых радиоактивных отходов;
- радиационные факторы, создаваемые технологическим процессом на рабочих местах и в окружающей среде;
- радиационные факторы на загрязненных территориях и в зданиях с повышенным уровнем природного облучения;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ

- уровни облучения персонала и населения от источников излучения.

3.10.18 ПЭМ за радиационной обстановкой

Этап рекультивации

Мониторинг проводится методом пошаговой гамма-съемки эпизодически при появлении на территории исследуемого участка и в непосредственной близости от него объектов и строительных материалов, способных быть источниками радиационного загрязнения. Обследование проводится локально вблизи потенциально радиационно-опасного участка.

Контроль за радиационной обстановкой включает:

- измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на рекультивируемой территории с целью выявления возможных локальных радиационных аномалий и оценки радиационной обстановки;
- определение уровней загрязнения радионуклидами почвогрунтов в зоне влияния объекта с целью обнаружения превышения концентрации естественных радионуклидов (^{40}K ; ^{226}Ra ; ^{232}Th) и ^{137}Cs и удельной активности радионуклидов.

Периодичность контроля

Радиометрическая съемка поверхности рекультивируемого полигона производится 2 раза: 1 раз до начала производства работ и 1 раз после завершения строительных работ. При выявлении превышений допустимого уровня замеры повторяются.

Перечень контролируемых показателей

Контроль за радиационной обстановкой включает:

- измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на рекультивируемой территории;
- определение концентрации радионуклидов в почво-грунтах (^{40}K ; ^{226}Ra ; ^{232}Th) и ^{137}Cs и удельной активности радионуклидов).

Расположение пунктов контроля

Мониторинг проводится методом пошаговой гамма-съемки эпизодически при появлении на территории исследуемого участка и в непосредственной близости от него объектов и строительных материалов, способных быть источниками радиационного загрязнения. Обследование проводится локально вблизи потенциально радиационно-опасного участка с применением действующих методов определения данных параметров.

Требования к выполнению работ

Нормирование радиационной обстановки следует проводить в соответствии с СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009), МУ 2.6.1.2398—08

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

						ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							81
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

«Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности», СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ 99/2010).

Пострекультивационный период

Исследования не требуются, так как источники радиационного загрязнения в пострекультивационный период отсутствуют.

3.10.19 ПЭК в области обращения с собственными отходами

Этап рекультивации

Целью контроля в области обращения с собственными отходами является обеспечение соблюдения требований природоохранного законодательства РФ в области обращения с отходами.

В соответствии со ст. 26 Федерального закона № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления» юридические лица, осуществляющие деятельность в области обращения с отходами, организуют и осуществляют производственный контроль за соблюдением требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами.

Контроль обращения с отходами на объекте осуществляется в отношении следующих основных значимых аспектов деятельности по обращению с отходами:

- наличие и актуальность разрешительных документов на образование отходов (инвентаризация отходов производства и потребления в рамках ПЭК, декларации о воздействии на окружающую среду (в зависимости от категоричности объекта));
- соответствие номенклатуры отходов и источников их образования сведениям, содержащимся в проектной документации;
- отсутствие на территории объекта рекультивации загрязненных земельных участков, а также не обустроенных мест накопления отходов;
- наличие и актуальность паспортов отходов;
- соблюдение требований к организации мест временного складирования отходов;
- соблюдение установленного порядка учета и движения отходов;
- соблюдение порядка и сроков внесения платы за размещение отходов;
- наличие договоров с организациями на вывоз и дальнейшую деятельность по обращению с опасными отходами;
- своевременности сдачи отчетности в надзорные органы;

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

						ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							82
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- прохождение обучения в области обращения с отходами;
- выполнение природоохранных мероприятий, предусмотренных проектной документацией и законодательством РФ в области охраны окружающей среды.

Учет отходов ведется в соответствии с Приказом Минприроды России от 08.12.2020 г. № 1028 «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами».

В ходе экологического контроля осуществляется контроль деятельности по безопасному обращению с отходами для снижения вредного воздействия на окружающую среду и здоровье человека, а именно:

- накопление отходов (складирование по классам опасности отходов в специально предусмотренных местах);
- обезвреживание отходов (передача для обработки/обеззараживания отходов специализированным организациям);
- транспортирование отходов;
- размещение отходов (в части складирования) в специально отведенных местах, предусмотренных проектной документацией, до момента транспортирования и передачи их на специализированные предприятия.

Целью контроля за безопасным обращением с отходами является предотвращение загрязнения окружающей среды (воздушного бассейна, поверхностных и подземных вод, почвы) отходами производства и потребления.

При организации контроля первоочередным фактором является учет класса опасности и физико-химических свойств образующихся отходов: растворимость в воде, летучесть, реакционная способность, опасные свойства, агрегатное состояние.

В рамках ПЭК осуществляется визуальный контроль за состоянием площадок временного складирования (накопления) отходов на территории полигона.

Временное накопление каждого вида отходов производства и потребления зависит от их происхождения, агрегатного состояния, физико-химических свойств, степени опасности для здоровья населения и окружающей среды.

В период строительных работ будет организован экологический контроль по своевременному заключению договорных отношений с лицензированными организациями, имеющими право на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности.

Также наряду с вышеперечисленными мероприятиями, направленными на снижение воздействия образующихся отходов на окружающую среду и здоровье человека, необходимо провести организационно-технические работы по:

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

						ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							83
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- назначению лиц, ответственных за сбор отходов и организацию мест их временного складирования (приказы, распоряжения, положения об экологической службе предприятия);
- регулярному контролированию условий временного складирования отходов;
- проведению инструктажа персонала о правилах обращения с отходами;
- организации селективного сбора отходов.

Проводимый контроль за ведением учета и составлением отчетности в области обращения с отходами будет являться одной из приоритетных задач, выполнение которой позволит оценить фактические объемы образовавшихся отходов в сравнении с установленными нормативами образования отходов и лимитами на их размещение.

- Транспортирование отходов должно производиться в соответствии с требованием ст. 16 Федерального закона № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», а также с соблюдением правил экологической безопасности, обеспечивающих охрану окружающей среды при выполнении погрузочно-разгрузочных операций и перевозке.

Пострекультивационный период

- Мониторинг в пострекультивационный период не предусматривается в связи с рекультивацией объекта.

3.10.20 Мониторинг геологической среды и опасных геологических процессов

Этап рекультивации

Мониторинг геологических процессов представляет собой системы долгосрочных планомерных наблюдений для оценки существующего состояния геологической среды и прогноза ее изменения, контроля характера и интенсивности протекания геологических процессов, опасных для инженерных сооружений и прочих хозяйственных объектов, экосистем, а также оказывающих влияние на жизнедеятельность людей.

В соответствии со схемой развития опасных карстово-суффозионных процессов Нижегородской области исследуемая территория характеризуется VI категорией устойчивости по интенсивности провалообразования, т.е. необходимость учета негативного влияния карста отсутствует, согласно проведенным инженерно-геологическим изысканиями.

Непосредственно на рассматриваемом участке отсутствуют проявления опасных геологических процессов и явлений. Объектами мониторинга являются участки проявления/развития экзогенных геологических процессов, при этом наличие погребённых карстовых форм рельефа на территории производства работ не исключается, так как рельеф будет находиться в пределах интенсивного влияния инженерно-хозяйственной деятельности.

Взам. инв. №						Лист
Подп. и дата						ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ
Инв. № подл.						
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Расположение пунктов контроля

На период проведения работ по рекультивации на объекте, предусмотрен мониторинг опасных геологических процессов как на территории рекультивируемого участка, так и на прилегающей территории путем визуальных наблюдений, при необходимости с использованием геофизических и георадарных методов.

Перечень контролируемых показателей

Наблюдаемые (контролируемые) параметры и показатели: маршрутные и площадные обследования территории для своевременного обнаружения геологических процессов:

- оврагообразование;
- плоскостной смыв;
- глубинная и боковая эрозия;
- мониторинг карстовых процессов в границах территории рекультивации.

При обнаружении проседания определяется необходимое количество грунта для компенсации просадок отвалов полигона.

Периодичность контроля

Согласно требованиям ГОСТ Р 22.1.06-99 «Мониторинг и прогнозирование опасных геологических явлений и процессов. Общие требования» на территории рекультивированной полигона запланировано проведение регулярных наблюдений не реже 1 раза в год в период проведения работ (для долгосрочного прогноза).

Требования к выполнению работ

Геотехнический мониторинг выполняется по отдельному договору и техническому заданию организацией-исполнителем. По результатам ведения мониторинга составляют отчет. Работы проводятся в соответствии с ГОСТ Р 22.1.06-99 «Мониторинг и прогнозирование опасных геологических явлений и процессов. Общие требования»).

Пострекультивационный период

В пострекультивационный период будут отсутствовать источники проявления опасных геологических процессов и явлений, так как объект будет рекультивирован, но, в любом случае, по результатам проведенного на этапе рекультивации исследования геологических процессов программа мониторинга на пострекультивационном этапе будет уточнена.

3.10.21 ПЭК и ПЭМ состояния окружающей среды при возникновении аварийных ситуаций

ПЭК при возникновении аварийных ситуаций

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

значительно учащается, сети отбора сгущаются, охватывая участок аварии и прилегающие к нему зоны (охват территории пробоотбора должен заведомо превосходить пораженную площадь). В случае необходимости для проведения мониторинга воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций должны привлекаться специализированные организации и аккредитованные в установленном порядке эколого-аналитические лаборатории.

Правила организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации утверждены постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 №2451.

Последствия аварийной ситуации затронут разные природные среды.

Атмосферный воздух

Происходит загрязнение атмосферы в результате испарения легких фракций нефтепродуктов. Влияние на атмосферный воздух будет носить кратковременный, залповый характер.

После устранения аварийной ситуации, связанной с разливом нефтепродуктов, производят мониторинговые замеры атмосферного воздуха по следующим компонентам: углеводороды С2-С19, сероводород.

Предусматриваются замеры атмосферного воздуха сразу после устранения аварийной ситуации. По истечении 3-х дней проводится повторный замер воздуха на вышеперечисленные компоненты. Замеры проводятся до тех пор, пока результаты замеров не будут соответствовать ПДК.

Поверхностные и подземные воды

Воздействие аварийной ситуации на грунтовые воды, с учетом глубины проникания нефтепродуктов в почву на глубину 5-20 см и ограничение площадью разлива, с учетом предусмотренных мероприятий локализации и ликвидации аварийной ситуации будет носить кратковременный, залповый и локальный характер.

Перечень контролируемых показателей в природной воде включает – нефтепродукты, рН и растворенный кислород, в образцах донных отложений определяются: гранулометрический состав, рН, окислительно-восстановительный потенциал, органический углерод, нефтяные углеводороды (суммарно).

По истечении 3-х дней проводится повторный отбор проб поверхностной воды и донных отложений. Замеры проводятся до тех пор, пока результаты замеров не будут соответствовать ПДК.

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ

Лист

87

Земельные ресурсы

При аварийном разливе нефтепродуктов без возгорания происходит загрязнение почвы.

После устранения аварийной ситуации, связанной с разливом нефтепродуктов, производят мониторинговые исследования почвы по следующим компонентам почвы - углеводороды С2-С19.

Место разлива необходимо локализовать и засыпать песком. Песок, загрязненный нефтепродуктами, в последующем передается на утилизацию специализированному предприятию.

После устранения аварийной ситуации весь загрязненный грунт вывозится на утилизацию.

Транспортирование отходов должно производиться в соответствии с требованием ст. 16 Федерального закона № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», а также с соблюдением правил экологической безопасности, обеспечивающих охрану окружающей среды при выполнении погрузочно-разгрузочных операций и перевозке.

Растительный и животный мир

При возникновении аварийных ситуаций возможно сокращение устойчивой популяции в зоне воздействия. Необходимо проведение визуального контроля состояния растительного и животного мира в зоне возникновения аварии и прилегающей территории. Периодичность контроля:

- в период аварийной ситуации;
 - по окончании этапа ликвидации аварийной ситуации;
- проводится до восстановления устойчивой популяции.

3.10.22 Мониторинг геологической среды и опасных геологических процессов

Этап рекультивации

Мониторинг геологических процессов представляет собой системы долгосрочных планомерных наблюдений для оценки существующего состояния геологической среды и прогноза ее изменения.

В соответствии со схемой развития опасных карстово-суффозионных процессов Нижегородской области исследуемая территория характеризуется III-V категориями устойчивости по интенсивности провалообразования, т.е. необходимость учета негативного влияния карста – пониженная. Непосредственно на рассматриваемом участке отсутствуют проявления опасных геологических процессов и явлений. Объектами мониторинга являются участки проявления/развития экзогенных геологических процессов.

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

						ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							88
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Свежих карстовых проявлений на площадке не отмечается, при этом наличие погребённых карстовых форм рельефа на территории производства работ не исключается.

Расположение пунктов контроля

На период проведения работ по рекультивации на объекте, предусмотрен мониторинг опасных геологических процессов как на территории участка под свалку, так и на прилегающей территории путем визуальных наблюдений, при необходимости с использованием геофизических и георадарных методов.

Перечень контролируемых показателей

Наблюдаемые (контролируемые) параметры и показатели: маршрутные и площадные обследования территории для своевременного обнаружения геологических процессов:

- оврагообразование;
- плоскостной смыв;
- глубинная и боковая эрозия;

мониторинг карстовых процессов в границах территории рекультивации.

При обнаружении проседания определяется необходимое количество грунта для компенсации просадок отвалов свалки.

Периодичность контроля

Согласно требованиям ГОСТ Р 22.1.06-99 «Мониторинг и прогнозирование опасных геологических явлений и процессов. Общие требования» на территории рекультивированной свалки запланировано проведение регулярных наблюдений не реже 1 раза в год в период проведения работ (для долгосрочного прогноза).

Методология

Геотехнический мониторинг выполняется по отдельному договору и техническому заданию организацией-исполнителем. По результатам ведения мониторинга составляют отчет. Работы проводятся в соответствии с ГОСТ Р 22.1.06-99 «Мониторинг и прогнозирование опасных геологических явлений и процессов. Общие требования»).

Пострекультивационный период

В пострекультивационный период будут отсутствовать источники проявления опасных геологических процессов и явлений, так как объект будет рекультивирован, но, в любом случае, по результатам проведенного на этапе рекультивации исследования геологических процессов программа мониторинга на пострекультивационном этапе будет уточнена.

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

						ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							89
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

3.10.23 План - график ПЭК и ПЭМ

План - график контроля проведения мониторинга в период рекультивации и пострекультивационный период представлен в таблице 10.22.1.

Таблица 10.22.1 - План-график проведения ПЭКиМ

Объект контроля	Участки контроля	Контролируемые параметры	Периодичность контроля	Нормативный документ
Атмосферный воздух	Этап рекультивации 4 пункта контроля: граница участка (С, Ю, З, В)	азота диоксид, азота оксид, аммиак, серы диоксид, углерода оксид, метан, сероводород, ксилол, толуол, этилбензол, формальдегид, фенол, взвешенные вещества, бензапирен	3 раза: до начала работ в период строительных работ; после завершения работ	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», Гост Р 56060-14 «Производственный экологический мониторинг», ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов», ГОСТ 17.2.4.02-81 «Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ», ГОСТ 17.2.6.02-85 «Охрана природы. Атмосфера. Газоанализаторы автоматические для контроля загрязнения атмосферы. Общие технические требования»
	Пострекультивационный этап 7 пунктов контроля из газодренажных систем	метан, сероводород, аммиак, оксид углерода, формальдегид	1 раз в год	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Акустическая обстановка	Этап рекультивации 5 пунктов контроля (точки совпадают с точками отбора проб воздуха)	эквивалентный уровень звука A La экв (дБА) и максимальный уровень звука A Lmax (дБА), уровень звукового давления по октавам	1 раз в период строительных работ	СанПиН 2.1.3684-21, ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий» и ГОСТ Р ИСО 9612-2013 «Национальный стандарт Российской Федерации. Акустика. Измерения шума для оценки его воздействия на человека. Метод измерений на рабочих местах», СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003»
Подземная вода	Этап рекультивации 3 пункта контроля: 1 наблюдательная скважина выше объекта по течению грунтовых вод (фоновая), 2 наблюдательные скважины ниже объекта по течению грунтовых вод (по границе объекта)	запах, мутность, вкус, цвет, pH, сухой остаток, общая жесткость, перманганатная окисляемость, ХПК, БПК5, фосфатный фосфор, сероводород, свинец, цинк, медь, ртуть, сульфаты, хлориды, железо общее, кадмий, марганец, азот аммонийный, нефтепродукты, нитриты, нитраты, фенолы, мышьяк, никель, ПАВ, фториды, гидрокарбонаты, хром, взвешенные вещества, аммиак, цианиды, кальций, литий, магний, барий; суммарная объемная активность радионуклидов (альфа- и бета-активность); ОКБ (общие колиформные бактерии), общее микробное число (ОМЧ), термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ), колифаги, яйца и	2 раза: до начала выполнения работ; после завершения работ	ГОСТ Р 56060-2014, СанПиН 2.1.3684-21, ГОСТ Р 59024-2020, СП 2.1.5.1059-01, ГОСТ 17.1.5.04-81, ГОСТ 17.1.3.06-82, ГОСТ 17.1.3.07-82, ГОСТ Р 58556-2019

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

		личинки гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших		
	Пострекультивационный этап 3 пункта контроля (точки совпадают с точками отбора проб подземной воды в период рекультивации)	Показатели совпадают с этапом рекультивации	1 раз в квартал (4 раза в год)	
Поверхностная вода	Этап рекультивации 1 пункт контроля: на расстоянии 650 м к юго-востоку от полигона (р.Черная)	запах, мутность, цвет, рН, общая жесткость, сухой остаток, перманганатная окисляемость, сероводород, гидрокарбонаты, ХПК, БПК5, свинец, цинк, медь, ртуть, калий, натрий, кальций, магний, сульфаты, хлориды, железо общее, кадмий, хром, фтор, взвешенные вещества, марганец, азот аммонийный, нефтепродукты, нитриты, нитраты, фенолы, мышьяк, никель, ПАВ, фосфаты; суммарная объемная активность радионуклидов (альфа- и бета-активность); ОКБ (общие колиформные бактерии), ТКБ (термотолерантные колиформные бактерии), колифаги, яйца и личинки гельминтов (жизнеспособных), цисты кишечных патогенных простейших	2 раза: до начала выполнения работ; после завершения работ	ГОСТ Р 56060-2014, СанПиН 2.1.3684-21, ГОСТ Р 59024-2020, ГОСТ Р 56060-2014, ГОСТ 17.1.5.04-81, ГОСТ 17.1.3.07-82, ГОСТ 17.1.5.05-85, ГОСТ Р 58556-2019, РД 52.24.309-2016
	Пострекультивационный этап 1 пункт контроля (точки совпадают с точками отбора проб поверхностных вод в период рекультивации)	Показатели совпадают с этапом рекультивации	1 раз в квартал (4 раза в год)	
Донные отложения	Этап рекультивации 1 пункт контроля (точки совпадают с точками	нефтепродукты, бензапирен, свинец, кадмий, железо,	1 раз в год в период	РД 52.24.609-2013, ГОСТ 17.1.5.01-80, СанПиН 2.1.3684-21

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ

Лист

92

	отбора проб поверхностных вод в период рекультивации)	марганец, медь, никель, хром, цинк, ртуть, мышьяк, рН; удельная эффективная активность естественных и техногенных радионуклидов; радий-226, торий-232, калий-40, цезий-137; возбудители кишечных инфекций (сальмонеллы), энтерококки, цисты патогенных кишечных простейших, яйца и личинки гельминтов	строительных работ	
	Пострекультивационный этап 1 пункт контроля (точки совпадают с точками отбора проб донных отложений в период рекультивации)	Показатели совпадают с этапом рекультивации	1 раз в год	
Почвенный покров	Этап рекультивации 4 пункта контроля (в зоне влияния объекта в направлениях: С, Ю, З, В)	рН, кадмий, медь, цинк, ртуть, свинец, никель, мышьяк, нефтепродукты, бензапирен, ПХБ, нитраты, азот аммонийный, фенолы, сульфаты, хлориды, цианиды; удельная эффективная активность естественных и техногенных радионуклидов; радий-226, торий-232, калий-40, цезий-137; индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы, яйца и личинки гельминтов (жизнеспособных), цисты кишечных патогенных кишечных простейших, наличие личинок и куколок мух	2 раза: до начала выполнения работ; после завершения технического этапа рекультивации	СанПиН 1.2.3684-21, ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ Р 58486—2019, ГОСТ 17.4.2.02-83

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

	Пострекультивационный этап 4 пункта контроля (по границе сформированного свалочного тела в направлениях: С, Ю, З, В)	Показатели совпадают с этапом рекультивации	1 раз в год	
Растительный покров	Этап рекультивации 4 пункта контроля (С, Ю, З, В). Маршрутное обследование территории объекта на пробных площадках	Контроль состояния естественной растительности (видовой состав и количественные показатели, пространственное размещение видов, участки деградированной растительности, захламленности участков)	1 раз в год (период вегетации)	
	Пострекультивационный этап 5 пунктов контроля (С, Ю, З, В, а также в границах сформированного свалочного тела). Маршрутное обследование территории объекта на пробных площадках. Контроль эффективности проведения культивационных мероприятий в части биологической рекультивации	Обследование совпадает с этапом рекультивации	1 раз в год (период вегетации)	
Животный мир	Этап рекультивации 4 пункта контроля. Маршрутное обследование территории объекта на пробных площадках вблизи площадок мониторинга состояния растительности	Контроль состояния животного мира (состояние местообитаний, факты присутствия животных, видовой и количественный состав)	1 раз в год (сезон размножения)	
Обращение с отходами производства и потребления	Этап рекультивации Административно-хозяйственная зона	Учет образования, накопления, вывоза отходов. Подготовка необходимой природоохранной документации, своевременная сдача отчетности в контрольно-надзорные органы, выполнение природоохранных мероприятий	В установленные законодательством РФ сроки	Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ, Федеральный закон "Об отходах производства и потребления" от 24.06.1998 N 89-ФЗ
Радиационная обстановка	Этап рекультивации Территория объекта	Мощность дозы гамма-излучения	2 раза: до начала выполнения работ; после завершения строительных работ	СанПиН 2.6.1.2523-09, СП 2.6.1.2612-10

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ

Лист

94

<p>Геологическая среда</p>	<p>Этап рекультивации Территория объекта</p>	<p>Маршрутные осмотры поверхности полигона (оврагообразование; плоскостной смыв; глубинная и боковая эрозия; мониторинг карстовых процессов в границах территории рекультивации)</p>	<p>1 раз в период строительных работ</p>	<p>ГОСТ Р 22.1.06-99</p>
----------------------------	---	--	--	--------------------------

<p>Взам. инв. №</p>	
<p>Подп. и дата</p>	
<p>Инв. № подл.</p>	

<p>Изм.</p>	<p>Кол.уч</p>	<p>Лист</p>	<p>№ док</p>	<p>Подпись</p>	<p>Дата</p>

ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ

4 ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

4.1 Плата за негативное воздействие на окружающую среду

Расчет платы за негативное воздействие выполнен на основании постановления Правительства РФ от 13.09.2016 №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах», постановления Правительства РФ от 03.03.2017 № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду», постановления Правительства РФ от 29.06.2018 №758 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты правительства РФ».

Плата взимается с природопользователей, осуществляющих следующие виды воздействия на окружающую природную среду:

- выброс в атмосферу загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками;
- сброс загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, а также любое подземное размещение загрязняющих веществ;
- размещение отходов.

При расчете платы принимается, что деятельность осуществляется в пределах (равных или менее) нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ, а также объемов отходов, в соответствии с отчетом о результатах осуществления производственного экологического контроля для объектов III категории, декларации о воздействии на окружающую среду для объектов II категории, КЭР для объектов I категории.

Нормативы платы устанавливаются по каждому ингредиенту загрязняющего вещества (отхода), ввиду вредного воздействия, с учетом их опасности для окружающей природной среды и здоровья человека.

4.1.1 Плата за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Исходные данные и результаты расчета платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на этапе строительства, а также в пострекультивационный период представлены в таблице 4.1.1.1.

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

						ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							96
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Таблица 4.1.1.1 – Ориентировочный расчет платы за выбросы ЗВ в пределах установленных лимитов на выбросы

Код	Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности	Суммарный выброс, т/период	Ставка платы* (руб./тонна)	Дополнительный коэффициент (Кинд)**	Сумма платы, всего (руб.)	
Подготовительный этап							
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	3	0,000069	1369,7	1,32	0,12	
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	2	0,000006	5473,5	1,32	0,04	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	0,359546	138,8	1,32	65,87	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	0,058409	93,5	1,32	7,21	
0328	Углерод (Пигмент черный)	3	0,046694	36,6	1,32	2,26	
0330	Сера диоксид	3	0,038951	45,4	1,32	2,33	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4	0,305907	1,6	1,32	0,65	
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	2	0,000012	1094,7	1,32	0,02	
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	2	0,000021	181,6	1,32	0,01	
0703	Бенз/а/пирен	1	1,00E-07	5472968,7	1,32	0,72	
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	2	0,001164	1823,6	1,32	2,80	
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)		0,099713	6,7	1,32	0,88	
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	4	0,164	10,8	1,32	2,34	
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	3	0,006672	109,5	1,32	0,96	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3	0,007474	56,1	1,32	0,55	
Итого подготовительный этап:						86,77	
Основной этап							
123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	3	0,045037	1369,7	1,32	81,43	
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	2	0,00066	5473,5	1,32	4,77	
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	4,64526	138,8	1,32	851,09	
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	0,754673	93,5	1,32	93,14	
328	Углерод (Пигмент черный)	3	0,568178	36,6	1,32	27,45	
330	Сера диоксид	3	0,521322	45,4	1,32	31,24	
Итого основной этап:							970,05
Итого:							1056,82
ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ							
						Лист	
						97	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инва. № подл.

333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2	0	686,2	1,32	0,00
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4	4,00359	1,6	1,32	8,46
703	Бенз/а/пирен	1	0,000002	5472968,7	1,32	14,45
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	3	0,000832	547,4	1,32	0,60
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	0,027298	1823,6	1,32	65,71
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	3	0,00089	93,5	1,32	0,11
1821	Диметилбензиламин (N-(Фенилметил) диметиламин; N-бензил-N,N-димет		0,000004	не подлежит гос.учету		
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)		1,417938	6,7	1,32	12,54
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	4	0	10,8	1,32	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3	0,006048	56,1	1,32	0,45
3816	Полигексаметиленгуанидин гидрохлорид		0,000004	не подлежит гос.учету		
Итого основной этап:						1 191,43
Биологический этап						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	0,051898	138,8	1,32	9,51
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	0,008434	93,5	1,32	1,04
0328	Углерод (Пигмент черный)	3	0,00744	36,6	1,32	0,36
0330	Сера диоксид	3	0,005497	45,4	1,32	0,33
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4	0,043145	1,6	1,32	0,09
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)		0,012267	6,7	1,32	0,11
Итого основной этап:						11,44
Итого всего:						1 289,64

* -Ставка платы за НВОС, утверждённая ПП РФ от 13.09.2016 № 913;

** - - Коэффициент к ставке платы за НВОС в 2024 году, будет установлен ПП РФ (подготовлен Минприроды России, ID проекта 02/07/10-23/00142885) (будет применяться к правоотношениям, возникшим с 1 января 2024 г.).

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ

Лист

98

4.1.1 Плата за размещение отходов

Природоохранные платежи рассчитаны только для тех видов отходов, которые планируются к размещению на специализированных лицензированных полигонах от производства работ на техническом этапе рекультивации. В пострекультивационный период отходы образовываться не будут.

В соответствии с требованиями постановления Правительства РФ от 03.03.2017 № 255 расчет платы выполнен для размещаемых отходов, за исключением твердых коммунальных отходов, поскольку согласно п. 5 «Правил исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 03.03.2017 № 255» при размещении твердых коммунальных отходов лицами, обязанными рассчитывать и вносить плату являются региональные операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, операторы по их размещению.

При размещении отходов, за исключением твердых коммунальных отходов, лицами, обязанными вносить плату, являются юридические лица и индивидуальные предприниматели, при осуществлении которыми хозяйственной и (или) иной деятельности образовались отходы.

Результаты произведённых расчётов платы за размещение отходов при производстве работ по вывозу отходов и рекультивации представлены в таблице 4.1.2.1.

Таблица 4.1.2.1 – Ориентировочный расчет платы за размещение отходов в пределах установленных лимитов на размещение отходов

Наименование отхода/группы отходов	Код ФККО	Класс опасности	Масса размещаемых отходов, т	Ставка платы за размещение отходов, руб/т*	Поправочный коэффициент Кинд**	Плата за размещение отходов, руб.
Отходы производства и потребления от жизнедеятельности рабочего персонала						
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктам и (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	4	0,393	663,2	1,32	344,04
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	4	0,2215	663,2	1,32	193,91
Обувь кожаная рабочая,	4 03 101 00 52 4	4	0,0501	663,2	1,32	43,86

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ

Лист

99

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

утратившая потребительские свойства						
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктам и (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 201 02 39 4	4	0,2112	663,2	1,32	184,89
Резиновые перчатки, утратившие потребительские свойства, незагрязненные практически неопасные	4 31 141 11 20 5	5	0,0447	17,3	1,32	1,02
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	5	0,0151	17,3	1,32	0,34
Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	1 52 110 01 21 5	5	34,425	17,3	1,32	786,13
Растительные отходы при кошении травы на территории производственных объектов практически безопасные	7 33 381 02 20 5	5	110,81	17,3	1,32	2 530,46
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	0,0015	17,3	1,32	0,03
Итого:						13 070,60

* -Ставка платы за НВОС, утверждённая ПП РФ от 13.09.2016 № 913;

** - - Коэффициент к ставке платы за НВОС в 2024 году, будет установлен ПП РФ (подготовлен Минприроды России, ID проекта 02/07/10-23/00142885) (будет применяться к правоотношениям, возникшим с 1 января 2024 г.).

Примечание: отход «Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)» является ТКО, следовательно, плательщиками платы НВОС при размещении ТКО являются операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, региональные операторы, осуществляющие деятельность по их размещению (ст.23 Федерального закона от 24.06.1998 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»).

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ

Лист

100

4.1.2 Расчет платы за сброс загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты

В период производственных работ сбросы стоков в водные объекты отсутствуют, плата за сброс загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты не начисляется.

4.2 Плата за проведение ПЭМ

Затраты представлены в соответствии со «Справочником базовых цен на инженерно-геологические, инженерно-экологические изыскания для строительства» (далее - СБЦ), по отсутствующим показателям в СБЦ, использованы расценки лабораторий (ООО «ЦЭИ «ЭКОЛЮКС», ООО «Зиверт-Н», ФГБУ «ЦАС Нижегородский»). Уточненные расчеты будут выполнены после выбора аккредитованной лаборатории для проведения конкретных видов работ (исследований).

Затраты включают:

- отбор проб и лабораторные исследования;
- рекогносцировочные (маршрутные) обследования и наблюдения, обработка результатов;
- камеральные работы по обработке результатов лабораторных анализов.

Затраты на технический этап приведены в таблицах 4.2.1 – 4.2.3 на весь период рекультивации (1 год).

Затраты на пострекультивационный период (включая биологический этап) приведены в таблицах 4.2.4 – 4.2.6 на 1 календарный год. Итоговые значения представлены в таблице 4.2.7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ	Лист
							101
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Таблица 4.2.1 - Расчет платы за отбор проб и лабораторные исследования на техническом этапе рекультивации

№п/п	Наименование работ	Параграф СБЦ	Ед.изм.	Цена за ед.	Кол-во	Ст-сть (1991г.)	К.инд-ции	Ст-сть, руб.
Отбор проб анализа								
1	Атмосфера	табл.60 §8	проба	9,7	12	58,2	60,0	3492,6
2	Шум	отсутствует *	исслед.	5000	4	-	-	10000,0
3	Вода поверхностная (хим.показатели)	табл.60 §1	проба	4,6	2	18,4	60,0	1104,2
4	Вода поверхностная (микробиолог.показатели)	табл.60 §9	проба	18,8	2	75,2	60,0	4512,8
5	Вода подземная (хим.показатели)	табл.60 §2	проба	7,6	6	45,6	60,0	2736,5
6	Вода подземная (микробиолог.показатели)	?	?	?	6			
6	Почва (хим.показатели)	табл.60 §7	проба	6,9	16	110,4	60,0	6625,1
7	Почва (микробиолог.показатели)	табл.60 §10	проба	37,7	16	3016	60,0	180990,2
8	Донные отложения	табл.60 §7	проба	6,9	1	27,6	60,0	1656,3
ИТОГО:								211117,5
Лабораторные исследования								
Атмосферный воздух								
1	Азота диоксид	отсутствует *	проба	800	6			4800,0
2	Аммиак	отсутствует *	проба	800	6			4800,0
3	Сера диоксид	отсутствует *	проба	800	6			4800,0
4	Сероводород	отсутствует *	проба	800	6			4800,0
5	Углерод оксид	отсутствует *	проба	800	6			4800,0
6	Метан	отсутствует *	проба	800	6			4800,0
7	Формальдегид	отсутствует *	проба	900	6			5400,0
8	Взвешенные вещества	отсутствует *	проба	700	6			4200,0
ИТОГО:								38400,0
Поверхностная вода (хим.показатели)								
1	Водородный показатель (рН)	табл.72 §24	проба	2,9	4	11,6	60,0	696,1
2	Цветность	табл.72 §84	проба	0,8	4	3,2	60,0	192,0
3	Запах	табл.72 §81	проба	1,3	4	5,2	60,0	312,1
4	Сухой остаток	табл.72 §56	проба	7,1	4	28,4	60,0	1704,3
5	Прозрачность	табл.72 §83	проба	0,9	4	3,6	60,0	216,0
6	Общая жесткость	табл.72 §12	проба	4,5	4	18	60,0	1080,2
7	Окисляемость перманганатная	табл.72 §43	проба	5,6	4	22,4	60,0	1344,2
8	БПК 5	табл.72 §78	проба	10,3	4	41,2	60,0	2472,4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ

Лист

102

9	ХПК	табл.72 §79	проба	8,8	4	35,2	60,0	2112,4
10	Свинец	табл.72 §49	проба	12,2	4	48,8	60,0	2928,5
11	Цинк	табл.72 §75	проба	8,1	4	32,4	60,0	1944,3
12	Медь	табл.72 §33	проба	4,8	4	19,2	60,0	1152,2
13	Ртуть	табл.72 §48	проба	8,7	4	34,8	60,0	2088,3
14	Сульфаты	табл.72 §54	проба	3,7	4	14,8	60,0	888,1
15	Хлориды	табл.72 §72	проба	2,6	4	10,4	60,0	624,1
16	Железо общее	табл.72 §8	проба	4,1	4	16,4	60,0	984,2
17	Кадмий	табл.72 §15	проба	6,1	4	24,4	60,0	1464,2
18	Марганец	табл.72 §35	проба	9,6	4	38,4	60,0	2304,4
19	Аммиак	табл.72 §92	проба	147,1	4	588,4	60,0	35309,9
20	Азот аммонийный	табл.72 §2	проба	8,8	4	35,2	60,0	2112,4
21	Нефтепродукты	табл.72 §38	проба	14	4	56	60,0	3360,6
22	Нитриты	табл.72 §42	проба	2,7	4	10,8	60,0	648,1
23	Нитраты	табл.72 §41	проба	3,1	4	12,4	60,0	744,1
24	Фенолы	табл.72 §66	проба	11,3	4	45,2	60,0	2712,5
25	Мышьяк	табл.72 §35	проба	9,6	4	38,4	60,0	2304,4
26	Никель	табл.72 §40	проба	21,5	4	86	60,0	5160,9
27	ПАВ	табл.72 §85	проба	14,7	4	58,8	60,0	3528,6
28	Фосфаты	табл.72 §69	проба	8,3	4	33,2	60,0	1992,3

Поверхностная вода (микробиол.показатели)

1	Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	отсутствует *	проба	670	4			2680,0
2	Общие колиформные бактерии (ОКБ)	отсутствует *	проба	670	4			2680,0
3	Колифаги	отсутствует *	проба	670	4			2680,0
4	Цисты кишечных патогенных простейших	отсутствует *	проба	670	4			2680,0
5	Яйца и личинки гельминтов (жизнеспособных)	отсутствует *	проба	720	4			2880,0
ИТОГО:								93989,4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ

Лист

103

Подземная вода (хим.показатели)

1	Водородный показатель (рН)	табл.72 §24	проба	2,9	6	17,4	60,0	1044,2
2	Цветность	табл.72 §84	проба	0,8	6	4,8	60,0	288,0
3	Запах	табл.72 §81	проба	1,3	6	7,8	60,0	468,1
4	Сухой остаток	табл.72 §56	проба	7,1	6	42,6	60,0	2556,4
5	Прозрачность	табл.72 §83	проба	0,9	6	5,4	60,0	324,1
6	Гидрокарбонаты	табл.72 §7	проба	2,6	6	15,6	60,0	936,2
7	Общая жесткость	табл.72 §12	проба	4,5	6	27	60,0	1620,3
8	Окисляемость перманганатная	табл.72 §43	проба	5,6	6	33,6	60,0	2016,3
9	БПК 5	табл.72 §78	проба	10,3	6	61,8	60,0	3708,6
10	ХПК	табл.72 §79	проба	8,8	6	52,8	60,0	3168,5
11	Свинец	табл.72 §49	проба	12,2	6	73,2	60,0	4392,7
12	Цинк	табл.72 §75	проба	8,1	6	48,6	60,0	2916,5
13	Медь	табл.72 §33	проба	4,8	6	28,8	60,0	1728,3
14	Ртуть	табл.72 §48	проба	8,7	6	52,2	60,0	3132,5
15	Сульфаты	табл.72 §54	проба	3,7	6	22,2	60,0	1332,2
16	Хлориды	табл.72 §72	проба	2,6	6	15,6	60,0	936,2
17	Железо общее	табл.72 §8	проба	4,1	6	24,6	60,0	1476,2
18	Кадмий	табл.72 §15	проба	6,1	6	36,6	60,0	2196,4
19	Хром	табл.72 §74	проба	15,7	6	94,2	60,0	5652,9
20	Марганец	табл.72 §35	проба	9,6	6	57,6	60,0	3456,6
21	Аммиак	табл.72 §92	проба	147,1	6	882,6	60,0	52964,8
22	Нефтепродукты	табл.72 §38	проба	14	6	84	60,0	5040,8
23	Нитриты	табл.72 §42	проба	2,7	6	16,2	60,0	972,2
24	Нитраты	табл.72 §41	проба	3,1	6	18,6	60,0	1116,2
25	Фенолы	табл.72 §66	проба	11,3	6	67,8	60,0	4068,7
26	Мышьяк	табл.72 §35	проба	9,6	6	57,6	60,0	3456,6
27	Никель	табл.72 §40	проба	21,5	6	129	60,0	7741,3
28	ПАВ	табл.72 §85	проба	14,7	6	88,2	60,0	5292,9
29	Цианиды	табл.72 §92	проба	147,1	6	882,6	60,0	52964,8
30	Азот аммонийный	табл.72 §2	проба	8,8	6	52,8	60,0	3168,5
31	Кальций	табл.72 §16	проба	10,8	6	64,8	60,0	3888,6
32	Литий	табл.72 §92	проба	147,1	6	882,6	60,0	52964,8
33	Магний	табл.72 §28	проба	7,9	6	47,4	60,0	2844,5

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ

Лист

104

34	Барий	табл.72 §3	проба	3,5	6	21	60,0	1260,2
35	Фосфаты	табл.72 §69	проба	8,3	6	49,8	60,0	2988,5
ИТОГО:								124004,7
Почва (хим.показатели)								
1	рН	табл.70 §14	проба	2	16	32	60,0	1920,3
2	Медь	табл.70 §52	проба	62,5	16	1000	60,0	60010,0
3	Цинк	табл.70 §52	проба	62,5	16	1000	60,0	60010,0
4	Никель	табл.70 §62	проба	51,2	16	819,2	60,0	49160,2
5	Свинец	табл.70 §62	проба	51,2	16	819,2	60,0	49160,2
6	Кадмий	табл.70 §62	проба	51,2	16	819,2	60,0	49160,2
7	Кобальт	табл.70 §52	проба	62,5	16	1000	60,0	60010,0
8	Марганец	табл.70 §52	проба	62,5	16	1000	60,0	60010,0
9	Ртуть	табл.70 §62	проба	51,2	16	819,2	60,0	49160,2
10	Мышьяк	табл.70 §62	проба	51,2	16	819,2	60,0	49160,2
11	Хром	табл.70 §62	проба	51,2	16	819,2	60,0	49160,2
12	Нефтепродукты	табл.70 §63	проба	19,7	16	315,2	60,0	18915,2
13	Бенз(а)пирен	табл.70 §66	проба	95,8	16	1532,8	60,0	91983,3
14	Нитраты	табл.70 §17	проба	5,4	16	86,4	60,0	5184,9
15	Азот аммонийный	табл.70 §16	проба	5,4	16	86,4	60,0	5184,9
16	Хлориды	табл.70 §7	проба	5,3	16	84,8	60,0	5088,8
17	Цианиды	табл.70 §62	проба	51,2	16	819,2	60,0	49160,2
Почва (микробиол.показатели)								
1	Индекс БГКП (колиформ)	отсутствует *	проба	580	80			46400,0
2	Индекс энтерококков (фекальных стрептококков)	отсутствует *	проба	720	80			57600,0
3	Патогенные микроорганизмы в т.ч. сальмонеллы	отсутствует *	проба	850	80			68000,0
4	Яйца и личинки гельминтов (жизнеспособных)	отсутствует *	проба	720	16			11520,0
5	Цисты патогенных кишечных простейших	отсутствует *	проба	720	16			11520,0
6	Наличие личинок и куколок мух	отсутствует *	проба	400	16			6400,0
ИТОГО:								913878,7

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ

Лист

105

Донные отложения

1	Свинец	табл.70 §62	проба	51,2	4	204,8	60,0	12290,0
2	Кадмий	табл.70 §62	проба	51,2	4	204,8	60,0	12290,0
3	Железо	табл.70 §25	проба	8,9	4	35,6	60,0	2136,4
4	Марганец	табл.70 §52	проба	62,5	4	250	60,0	15002,5
5	Медь	табл.70 §52	проба	62,5	4	250	60,0	15002,5
6	Никель	табл.70 §62	проба	51,2	4	204,8	60,0	12290,0
7	Хром	табл.70 §62	проба	51,2	4	204,8	60,0	12290,0
8	Цинк	табл.70 §52	проба	62,5	4	250	60,0	15002,5
9	Ртуть	табл.70 §62	проба	51,2	4	204,8	60,0	12290,0
10	Мышьяк	табл.70 §62	проба	51,2	4	204,8	60,0	12290,0
11	Нефтепродукты	табл.70 §63	проба	19,7	4	78,8	60,0	4728,8
ИТОГО:								125612,9
ВСЕГО								1507003,2
НДС, 20%								301400,6
ИТОГО с НДС, руб./период								1808403,9

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ

Лист

106

Таблица 11.2.2 - Расчет платы за рекогносцировочные (маршрутные) обследования и наблюдения, обработка результатов на техническом этапе рекультивации

№п/п	Наименование работ	Параграф СБЦ	Ед.изм.	Цена за ед.	Кол-во пробных площадок	Периодичность	Площадь тер-рии, га	Длина маршрута, км	Ст-сть (1991г.)	К.инд-ции	Ст-сть, руб.
Радиометрическая съемка поверхности тела полигона (строительной площадки)											
1	Радиационное обследование участка	табл.92 §3	0,1 га маршрута	49,2	1	2	2,361		232,3421	60,0	13942,8
2	Описание пробных площадок, камеральные работы	табл.11 § 2, прим.1 (применительно)	точка	11,7	1	2			234	60,0	14042,3
Геоботаническое обследование											
1	Рекогносцировочное обследование хорошей проходимости маршрута	табл.9 § 1, прим.1 (применительно)	км маршрута	23,3	4	1		1	23,3	60,0	1398,2
2	Описание пробных площадок, камеральные работы	табл.11 § 2, прим.1 (применительно)	точка	11,7	4	1			46,8	60,0	2808,5
Зоогеографические изыскания хорошей проходимости маршрута (наземных экосистем)											
1	Рекогносцировочное обследование хорошей проходимости маршрута	табл.9 § 1, прим.1 (применительно)	км маршрута	23,3	4	1		1	23,3	60,0	1398,2
2	Описание пробных площадок, камеральные работы	табл.11 § 2, прим.1 (применительно)	точка	11,7	4	1			46,8	60,0	2808,5
Зоогеографические изыскания хорошей проходимости маршрута (водные экосистемы)											

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ

Лист

107

1	Рекогносцировочное обследование хорошей проходимости маршрута	табл.9 § 1, прим.1 (применительно)	км маршрута	23,3	4	1		1	23,3	60,0	1398,2
2	Описание пробных площадок, камеральные работы	табл.11 § 2, прим.1 (применительно)	точка	11,7	4	1			46,8	60,0	2808,5
Геологическое обследование											
1	Рекогносцировочное обследование хорошей проходимости маршрута	табл.9 § 1, прим.1 (применительно)	км маршрута	23,3	1	1		1	23,3	60,0	1398,2
2	Описание пробных площадок, камеральные работы	табл.11 § 2, прим.1 (применительно)	точка	11,7	1	1			11,7	60,0	702,1
										ИТОГО:	42705,6
										НДС, 20%	8541,1
										ВСЕГО с НДС:	51246,8

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ

Лист

108

Таблица 4.2.3 - Расчет платы за камеральную обработку данных лабораторных исследований и наблюдений, обработка результатов на техническом этапе рекультивации

№п/п	Наименование работ	Параграф СБЦ	% от стоимости лаб.иссл.	Стоимость лаб.иссл.	Общая стоимость, руб.
Камеральная обработка химических и бактериологических анализов на загрязненность почвогрунтов, воды, донных отложений, атмосферы и т.д.					
1	Атмосфера	табл.86 § 6	20	38400,0	7680,0
2	Шум	табл.86 § 6	20	10000,0	2000,0
3	Поверхностная вода на хим. и микробиолог. показатели	табл.86 § 6	20	93989,4	18797,9
4	Подземная вода на хим. и микробиолог. показатели	табл.86 § 6	20	124004,7	24800,9
5	Почва на хим. и микробиолог.показатели	табл.86 § 6	20	913878,7	182775,7
6	Донные отложения	табл.86 § 6	20	125612,9	25122,6
ИТОГО:					261177,1
НДС, 20%					52235,4
ВСЕГО с НДС:					313412,6

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ

Лист

109

Таблица 11.2.4 - Расчет платы за отбор проб и лабораторные анализы в пострекультивационный период и биологического этапа

№п/п	Наименование работ	Параграф СБЦ	Ед.изм.	Цена за ед.	Кол-во	Ст-сть (1991г.)	К.инд-ции	Ст-сть, руб.
Отбор проб анализа								
1	Атмосфера	табл.60 §8	проба	9,7	2	19,4	60,0	1164,2
3	Вода поверхностная (хим.показатели)	табл.60 §1	проба	4,6	8	36,8	60,0	2208,4
4	Вода поверхностная (микробиолог.показатели)	табл.60 §9	проба	18,8	8	150,4	60,0	9025,5
5	Вода подземная (хим.показатели)	табл.60 §2	проба	7,6	12	91,2	60,0	5472,9
6	Почва (хим.показатели)	табл.60 §7	проба	6,9	8	55,2	60,0	3312,6
7	Почва (микробиолог.показатели)	табл.60 §10	проба	37,7	40	1508	60,0	90495,1
8	Донные отложения	табл.60 §7	проба	6,9	4	27,6	60,0	1656,3
ИТОГО:								113334,9
Лабораторные исследования								
Атмосферный воздух								
2	Аммиак	отсутствует *	проба	800	6			4800,0
4	Сероводород	отсутствует *	проба	800	6			4800,0
5	Углерод оксид	отсутствует *	проба	800	6			4800,0
6	Метан	отсутствует *	проба	800	6			4800,0
ИТОГО:								19200,0
Поверхностная вода (хим.показатели)								
1	Водородный показатель (рН)	табл.72 §24	проба	2,9	8	23,2	60,0	1392,2
2	Цветность	табл.72 §84	проба	0,8	8	6,4	60,0	384,1
3	Запах	табл.72 §81	проба	1,3	8	10,4	60,0	624,1
4	Сухой остаток	табл.72 §56	проба	7,1	8	56,8	60,0	3408,6
5	Прозрачность	табл.72 §83	проба	0,9	8	7,2	60,0	432,1
6	Общая жесткость	табл.72 §12	проба	4,5	8	36	60,0	2160,4
7	Окисляемость перманганатная	табл.72 §43	проба	5,6	8	44,8	60,0	2688,4
8	БПК 5	табл.72 §78	проба	10,3	8	82,4	60,0	4944,8
9	ХПК	табл.72 §79	проба	8,8	8	70,4	60,0	4224,7
10	Свинец	табл.72 §49	проба	12,2	8	97,6	60,0	5857,0
11	Цинк	табл.72 §75	проба	8,1	8	64,8	60,0	3888,6

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ

Лист

110

12	Медь	табл.72 §33	проба	4,8	8	38,4	60,0	2304,4
13	Ртуть	табл.72 §48	проба	8,7	8	69,6	60,0	4176,7
14	Сульфаты	табл.72 §54	проба	3,7	8	29,6	60,0	1776,3
15	Хлориды	табл.72 §72	проба	2,6	8	20,8	60,0	1248,2
16	Железо общее	табл.72 §8	проба	4,1	8	32,8	60,0	1968,3
17	Кадмий	табл.72 §15	проба	6,1	8	48,8	60,0	2928,5
18	Марганец	табл.72 §35	проба	9,6	8	76,8	60,0	4608,8
19	Аммиак	табл.72 §92	проба	147,1	8	1176,8	60,0	70619,8
20	Азот аммонийный	табл.72 §2	проба	8,8	8	70,4	60,0	4224,7
21	Нефтепродукты	табл.72 §38	проба	14	8	112	60,0	6721,1
22	Нитриты	табл.72 §42	проба	2,7	8	21,6	60,0	1296,2
23	Нитраты	табл.72 §41	проба	3,1	8	24,8	60,0	1488,2
24	Фенолы	табл.72 §66	проба	11,3	8	90,4	60,0	5424,9
25	Мышьяк	табл.72 §35	проба	9,6	8	76,8	60,0	4608,8
26	Никель	табл.72 §40	проба	21,5	8	172	60,0	10321,7
27	ПАВ	табл.72 §85	проба	14,7	8	117,6	60,0	7057,2
28	Фосфаты	табл.72 §69	проба	8,3	8	66,4	60,0	3984,7

Поверхностная вода (микробиол.показатели)

1	Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	отсутствует *	проба	670	8			5360,0
2	Общие колиформные бактерии (ОКБ)	отсутствует *	проба	670	8			5360,0
3	Колифаги	отсутствует *	проба	670	8			5360,0
4	Цисты кишечных патогенных простейших	отсутствует *	проба	670	8			5360,0
5	Яйца и личинки гельминтов (жизнеспособных)	отсутствует *	проба	720	8			5760,0
ИТОГО								187978,8

Подземная вода (хим.показатели)

1	Водородный показатель (рН)	табл.72 §24	проба	2,9	12	34,8	60,0	2088,3
2	Цветность	табл.72 §84	проба	0,8	12	9,6	60,0	576,1
3	Запах	табл.72 §81	проба	1,3	12	15,6	60,0	936,2
4	Сухой остаток	табл.72 §56	проба	7,1	12	85,2	60,0	5112,9
5	Прозрачность	табл.72 §83	проба	0,9	12	10,8	60,0	648,1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ

Лист

111

6	Гидрокарбонаты	табл.72 §7	проба	2,6	12	31,2	60,0	1872,3
7	Общая жесткость	табл.72 §12	проба	4,5	12	54	60,0	3240,5
8	Окисляемость перманганатная	табл.72 §43	проба	5,6	12	67,2	60,0	4032,7
9	БПК 5	табл.72 §78	проба	10,3	12	123,6	60,0	7417,2
10	ХПК	табл.72 §79	проба	8,8	12	105,6	60,0	6337,1
11	Свинец	табл.72 §49	проба	12,2	12	146,4	60,0	8785,5
12	Цинк	табл.72 §75	проба	8,1	12	97,2	60,0	5833,0
13	Медь	табл.72 §33	проба	4,8	12	57,6	60,0	3456,6
14	Ртуть	табл.72 §48	проба	8,7	12	104,4	60,0	6265,0
15	Сульфаты	табл.72 §54	проба	3,7	12	44,4	60,0	2664,4
16	Хлориды	табл.72 §72	проба	2,6	12	31,2	60,0	1872,3
17	Железо общее	табл.72 §8	проба	4,1	12	49,2	60,0	2952,5
18	Кадмий	табл.72 §15	проба	6,1	12	73,2	60,0	4392,7
19	Хром	табл.72 §74	проба	15,7	12	188,4	60,0	11305,9
20	Марганец	табл.72 §35	проба	9,6	12	115,2	60,0	6913,2
21	Аммиак	табл.72 §92	проба	147,1	12	1765,2	60,0	105929,7
22	Нефтепродукты	табл.72 §38	проба	14	12	168	60,0	10081,7
23	Нитриты	табл.72 §42	проба	2,7	12	32,4	60,0	1944,3
24	Нитраты	табл.72 §41	проба	3,1	12	37,2	60,0	2232,4
25	Фенолы	табл.72 §66	проба	11,3	12	135,6	60,0	8137,4
26	Мышьяк	табл.72 §35	проба	9,6	12	115,2	60,0	6913,2
27	Никель	табл.72 §40	проба	21,5	12	258	60,0	15482,6
28	ПАВ	табл.72 §85	проба	14,7	12	176,4	60,0	10585,8
29	Цианиды	табл.72 §92	проба	147,1	12	1765,2	60,0	105929,7
30	Азот аммонийный	табл.72 §2	проба	8,8	12	105,6	60,0	6337,1
31	Кальций	табл.72 §16	проба	10,8	12	129,6	60,0	7777,3
32	Литий	табл.72 §92	проба	147,1	12	1765,2	60,0	105929,7
33	Магний	табл.72 §28	проба	7,9	12	94,8	60,0	5688,9
34	Барий	табл.72 §3	проба	3,5	12	42	60,0	2520,4
35	Фосфаты	табл.72 §69	проба	8,3	12	99,6	60,0	5977,0
ИТОГО								248009,3
Почва (хим.показатели)								
1	рН	табл.70 §14	проба	2	8	16	60,0	960,2
2	Медь	табл.70 §52	проба	62,5	8	500	60,0	30005,0

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Колуч Лист № док Подпись Дата

ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ

Лист

112

3	Цинк	табл.70 §52	проба	62,5	8	500	60,0	30005,0
4	Никель	табл.70 §62	проба	51,2	8	409,6	60,0	24580,1
5	Свинец	табл.70 §62	проба	51,2	8	409,6	60,0	24580,1
6	Кадмий	табл.70 §62	проба	51,2	8	409,6	60,0	24580,1
7	Кобальт	табл.70 §52	проба	62,5	8	500	60,0	30005,0
8	Марганец	табл.70 §52	проба	62,5	8	500	60,0	30005,0
9	Ртуть	табл.70 §62	проба	51,2	8	409,6	60,0	24580,1
10	Мышьяк	табл.70 §62	проба	51,2	8	409,6	60,0	24580,1
11	Хром	табл.70 §62	проба	51,2	8	409,6	60,0	24580,1
12	Нефтепродукты	табл.70 §63	проба	19,7	8	157,6	60,0	9457,6
13	Бенз(а)пирен	табл.70 §66	проба	95,8	8	766,4	60,0	45991,7
14	Нитраты	табл.70 §17	проба	5,4	8	43,2	60,0	2592,4
15	Азот аммонийный	табл.70 §16	проба	5,4	8	43,2	60,0	2592,4
16	Хлориды	табл.70 §7	проба	5,3	8	42,4	60,0	2544,4
17	Цианиды	табл.70 §62	проба	51,2	8	409,6	60,0	24580,1

Почва (микробиол.показатели)

1	Индекс БГКП (колиформ)	отсутствует *	проба	580	40			23200,0
2	Индекс энтерококков (фекальных стрептококков)	отсутствует *	проба	720	40			28800,0
3	Патогенные микроорганизмы в т.ч. сальмонеллы	отсутствует *	проба	850	40			34000,0
4	Яйца и личинки гельминтов (жизнеспособных)	отсутствует *	проба	720	40			28800,0
5	Цисты патогенных кишечных простейших	отсутствует *	проба	720	40			28800,0
6	Наличие личинок и куколок мух	отсутствует *	проба	400	40			16000,0

ИТОГО 515819,4

Донные отложения

1	Свинец	табл.70 §62	проба	51,2	4	204,8	60,0	12290,0
2	Кадмий	табл.70 §62	проба	51,2	4	204,8	60,0	12290,0
3	Железо	табл.70 §25	проба	8,9	4	35,6	60,0	2136,4
4	Марганец	табл.70 §52	проба	62,5	4	250	60,0	15002,5
5	Медь	табл.70 §52	проба	62,5	4	250	60,0	15002,5
6	Никель	табл.70 §62	проба	51,2	4	204,8	60,0	12290,0

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ

Лист

113

7	Хром	табл.70 §62	проба	51,2	4	204,8	60,0	12290,0
8	Цинк	табл.70 §52	проба	62,5	4	250	60,0	15002,5
9	Ртуть	табл.70 §62	проба	51,2	4	204,8	60,0	12290,0
10	Мышьяк	табл.70 §62	проба	51,2	4	204,8	60,0	12290,0
11	Нефтепродукты	табл.70 §63	проба	19,7	4	78,8	60,0	4728,8
							ИТОГО:	125612,9
							ВСЕГО	1209955,3
							НДС, 20%	241991,1
							ИТОГО с НДС, руб./период	1451946,4

Таблица 4.2.5 - Расчет платы за рекогносцировочные (маршрутные) обследования и наблюдения, обработка результатов в пострекультивационный период и биологического этапа

№п/п	Наименование работ	Параграф СБЦ	Ед.изм.	Цена за ед.	Кол-во пробных площадок	Периодичность	Площадь тер-рии, га	Длина маршрута, км	Ст-сть (1991г.)	К.инд-ции	Ст-сть, руб.
Геоботаническое обследование											
1	Рекогносцировочное обследование хорошей проходимости маршрута	табл.9 § 1, прим.1 (применительно)	км маршрута	23,3	6	1		1	23,3	60,0	1398,2
2	Описание пробных площадок, камеральные работы	табл.11 § 2, прим.1 (применительно)	точка	11,7	6	1			70,2	60,0	4212,7
										ИТОГО:	5610,9
										НДС, 20%	1122,2
										ВСЕГО с НДС:	6733,1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ

Лист

114

Таблица 4.2.6 - Расчет платы за камеральную обработку данных лабораторных исследований и наблюдений, обработка результатов в пострекультивационный период и биологического этапа

№п/п	Наименование работ	Параграф СБЦ	% от стоимости лаб.иссл.	Стоимость лаб.иссл.	Общая стоимость, руб.
Камеральная обработка химических и бактериологических анализов на загрязненность почвогрунтов, воды, донных отложений, атмосферы и т.д.					
1	Атмосфера	табл.86 § 6	20	19200,0	3840,0
3	Поверхностная вода на хим. и микробиолог. показатели	табл.86 § 6	20	187978,8	37595,8
4	Подземная вода на хим. и микробиолог. показатели	табл.86 § 6	20	248009,3	49601,9
5	Почва на хим. и микробиолог.показатели	табл.86 § 6	20	515819,4	103163,9
6	Донные отложения	табл.86 § 6	20	125612,9	25122,6
ИТОГО:					219324,1
НДС, 20%					43864,8
ВСЕГО с НДС:					263188,9

Таблица 4.2.7 – Итоговые затраты на мониторинг

Перечень видов работ	Общая стоимость работ, руб.
Период рекультивации, руб/период	
Отбор проб, лабораторные исследования	1808403,871
Рекогносцировочные (маршрутные) обследования и наблюдения, обработка результатов	51246,76946
Камеральная обработка результатов	313412,5709
Итого с НДС:	2173063,212
Пострекультивационный период, руб/год	
Отбор проб, лабораторные исследования	1451946,358
Рекогносцировочные (маршрутные) обследования и наблюдения, обработка результатов	6733,122
Камеральная обработка результатов	263188,8989
Итого с НДС:	1721868,378

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЭР-31/17-23/2023 ООС – ТЧ

Лист

115

Примечание: цены приведены к уровню цен по состоянию на 01.01.1991, учтенному в справочниках базовых цен на инженерные изыскания и сборнике цен на изыскательские работы для капитального строительства с учетом временных рекомендаций по уточнению базовых цен, определяемых по сборнику цен на изыскательские работы для капитального строительства, рекомендованных к применению письмом Минстроя России от 17.12.1992 № БФ-1060/9.

* - определяется по фактическим затратам (п.19 справочника базовых цен) на основании расценок аккредитованных лабораторий на 2023-2024 гг.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ЭР-31/17-23/2023-ООС – ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный закон № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
2. Федеральный закон № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
3. Федеральный закон № 3-ФЗ «О радиационной безопасности».
4. Федеральный закон № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».
5. Федеральный закон № 52-ФЗ «О животном мире».
6. Федеральный закон № 200-ФЗ «Лесной кодекс Российской Федерации».
7. Федеральный закон № 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации».
8. Федеральный закон № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
9. Федеральный закон № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».
10. Федеральный закон № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации».
11. Федеральный закон № 136-ФЗ «Земельный кодекс Российской Федерации».
12. Федеральный закон № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».
13. Постановление Правительства РФ № 87 «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию».
14. Постановление Правительства РФ № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства».
15. Приказ Минприроды РФ №536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».
16. Приказ Минприроды РФ от 01.12.2020г. № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».
17. СП 47.13330.2016 (СНиП 11-02-96) «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».
18. СП 131.13330.2020 (СНиП 2301-99) «Строительная климатология».
19. СП 20.13330.2016 (СНиП 2.01.07-85) «Нагрузки и воздействия».
20. СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010) «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности».
21. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЭР-31/17-23/2023-ООС – ТЧ

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

23. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

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

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

26. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

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

28. 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».

29. ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

30. ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб».

31. ГОСТ 17.0.0.01-76 «Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов».

32. ГОСТ Р 59057-2020 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель».

33. ГОСТ 17.8.1.02-88 «Охрана природы. Ландшафты. Классификация».

34. ГОСТ 17.4.1.02-83 «Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения».

35. ГОСТ 17.4.3.04-85 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения».

36. ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ».

37. ГОСТ Р 58595-2019 «Охрана природы. Почвы. Отбор проб».

38. ГОСТ 17.1.5.05-85 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков».

39. ГОСТ 17.1.5.04-81 «Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия».

40. ГОСТ 24902-81 «Вода хозяйственно-питьевого назначения. Общие требования к полевым методам анализа».

41. ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб».

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЭР-31/17-23/2023-ООС – ТЧ

Лист

118

42. ГОСТ 17.1.3.07-82 «Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества водоемов и водотоков».

43. ГОСТ 17.6.3.01-78 «Охрана природы. Флора. Охрана и рациональное использование лесов и зеленых зон городов. Общие требования».

44. ГОСТ 17.5.3.06-85 «Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

45. ГОСТ 17.1.5.05-85 «Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность».

46. Рекомендации по проведению инженерных изысканий, проектированию, строительству и эксплуатации зданий и сооружений на закарстованных территориях Нижегородской области. Департамент градостроительного развития территорий Нижегородской области. Нижний Новгород. 2012г.

47. ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия»;

48. Официально опубликованные данные в сети Интернет.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЭР-31/17-23/2023-ООС – ТЧ

Приложение А

Техническое задание на выполнение работ

УТВЕРЖДАЮ»

Главный инженер

ПАО «ЗМЗ»

«СОГЛАСОВАНО»

Директор

ГБУ НО «Экология региона»



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение инженерно-экологических изысканий по объекту: «Разработка проектной и рабочей документации по рекультивации полигона промышленных отходов ПАО «ЗМЗ»»

№п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований
1	Наименование объекта	Разработка проектной и рабочей документации по рекультивации полигона промышленных отходов ПАО «ЗМЗ».
2	Сведения и данные о проектируемом объекте	Полигон промышленных отходов ПАО «ЗМЗ»: – адрес: Нижегородская область, Балахнинский район, 6,6 км юго-западнее Шеляховской сельской администрации на земельном участке с кадастровым № 52:17:0010109:1; – номер в ГРОРО 52-00015-ХЗ-00592-250914; – код объекта НВОС – 22-0152-001549-П; – год начала размещения отходов – 1988; – год прекращения складирования – 2016; – площадь существующего полигона 199 868 м ² (19,98 га); – реализованная площадь полигона – 140 000 м ² (14 га) (необходимо уточнить в ходе проектно-изыскательских работ); – нереализованная площадь полигона – 6 000 м ² (6 га) (необходимо уточнить в ходе проектно-изыскательских работ); – площадь полигона, фактически занятая отходами – 50 075 м ² (5 га) (необходимо уточнить в ходе проектно-изыскательских работ); – объем свалочных масс ориентировочно – 410 тыс. тонн (необходимо уточнить в ходе проектно-изыскательских работ); – глубина тела полигона – 2,5-3,0 м; – виды вывозимых отходов – твердые и жидкие отходы 3-4 классов опасности; – количество карт: 7 оборудованных,

		3 законсервированные, 3 перспективные; – объект имеет элементы объектов капитального строительства.
3	Основание для выполнения работ	Договор от 30 мая 2023 года №31/17-23.
4	Цель выполнения работы	Оценка современного экологического состояния отдельных компонентов окружающей среды и экосистем в целом и прогноза возможных изменений окружающей среды под влиянием техногенной нагрузки для экологического обоснования строительства и иной хозяйственной деятельности, для обеспечения благоприятных условий жизни населения, обеспечения безопасности зданий, строений, сооружений, территории с целью предотвращения, снижения или ликвидации неблагоприятных экологических последствий в объеме, достаточном для разработки проектной и рабочей документации на рекультивацию полигона промышленных отходов ПАО «ЗМЗ».
5	Задание на проведение работ	Порядок проведения инженерно-экологических изысканий: 1. Оценка современного экологического состояния отдельных компонентов окружающей среды. 2. Определение зон с особым режимом природопользования (экологических ограничений). 3. Прогноз возможных неблагоприятных воздействий объекта на окружающую среду и человека. 4. Рекомендации для принятия решений по предотвращению неблагоприятных экологических последствий градостроительной деятельности и разработки природоохранных мероприятий по минимизации воздействия на окружающую среду. 5. Предложения и рекомендаций по организации экологического контроля и мониторинга компонентов окружающей среды. 6. Оформление технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий.
6	Требования к составу работ и содержанию отчета	В состав работы входит: 1. Разработка и согласование с Заказчиком программы инженерно-экологических изысканий, обосновывающей состав, объемы и методы выполнения отдельных видов работ. 2. Сбор, анализ и обобщение материалов изысканий прошлым лет. 3. Рекогносцировочное обследование территории изысканий. 4. Изучение хозяйственного использования территории. 5. Выполнение исследований, анализ, оценка отдельных компонентов окружающей среды (атмосферный воздух, почвенный покров, поверхностная и подземная вода, донные отложения, состав и класс опасности размещенных отходов, радиационная обстановка

		<p>территории, газогеохимическая съемка, растительный и животный мир).</p> <p>6. Камеральная обработка полученных материалов и исследований.</p> <p>7. Оформление графических материалов.</p> <p>Инженерно-экологические изыскания выполняются в соответствии с согласованной Заказчиком программой.</p>
7	Требования к составу, порядку и форме отчетной документации	<p>Документация выполняется, комплектуется и оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013. Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям передается Заказчику отчет на бумажном носителе в 3-х экземплярах, на электронном носителе в 2-х экземплярах (в целях совместимости с программным обеспечением, установленным у Заказчика, в форматах программного комплекса Microsoft office, AutoCAD (dwg, dxf) и совместимых с ними, а также в форматах текстовых и графических файлов pdf, jpg, jpeg, bmp, gif, tif, tiff).</p>
8	Дополнительные требования к выполнению работ	<p>Наличие допуска СРО на выполнение инженерных изысканий.</p> <p>Выполнение всех необходимых исследований (отбор проб и анализ по показателям) с использованием собственного аккредитованного лабораторно-аналитического центра, либо с привлечением по данным видам работ лаборатории, имеющие действующий аттестат аккредитации на выполнение всего спектра проводимых исследований.</p>
9	Гарантия качества выполнения работ	<p>Качество выполненных работ должно соответствовать условиям Договора. Гарантийный срок составляет 36 (тридцать шесть) месяцев с момента подписания Сторонами Акта о приемке выполненных работ.</p>
10	Перечень нормативных документов	<p>1. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».</p> <p>2. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96».</p> <p>3. СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».</p> <p>4. СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».</p> <p>5. Иные действующие на территории Российской Федерации нормы и правила на момент заключения Договора.</p>

Приложение Б

Справки, ответы на запросы, письма



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(РОСГИДРОМЕТ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВЕРХНЕ-ВОЛЖСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «ВЕРХНЕ-ВОЛЖСКОЕ УГМС»)

ул. Бекетова, д.10, г. Нижний Новгород, ГСП-1, 603951
Тел/Факс: (831) 412-18-95 Факс: (831) 439-58-72
Тлг: НИЖНИЙ НОВГОРОД ГИМЕТ
Email: saspd@saspd.nnov.ru

Директору
ГБУ НО «Экология региона»

М.С. Левину

ул. Ильинская, д.51,
г. Нижний Новгород, 603109

на № 24.08.232 532 № 301/12-29/509
от 24.07.2023г.

СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ

Исполнитель

Лицензия

Адрес исполнителя

Заказчик

Д.,
м.о.

Гумнищи,
Балахнинский

Область,
район

Нижегородская

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ПО МОНИТОРИНГУ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (ЦМС)

Л039-00117-77/00351845 от 29.04.2022 г.

ул. Бекетова, д.10, г. Нижний Новгород, ГСП-1, 603951
телефон 8(831) 412-02-70, 421-69-16; факс 8(831) 439-58-72
E-mail: ooiz@uprava.nnov.ru

ГБУ НО «Экология региона»

Объект, для которого устанавливается фон, его ведомственная
принадлежность: «Рекультивация полигона промышленных отходов

ПАО «ЗМЗ»

Местоположение объекта: в районе д.Гумнищи,

земельный участок с кадастровым № 52:17:0010109:1

Фоновые концентрации установлены в соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», М,1991г.; Изменением №1 к Руководству по контролю загрязнения атмосферы РД 52.04.186-89 «Определение фоновых концентраций бенз(а)пирена и металлов», М, 1999г. и Временными рекомендациями «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха», утвержденными Руководителем Росгидромета 15.08.2018г. СПб, 2018г.

Фон определен без учета вклада объекта, для которого он запрашивается.

Фоновые концентрации см. на обороте

ЗНАЧЕНИЯ ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ В НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТАХ С РАЗНЫМ ЧИСЛОМ ЖИТЕЛЕЙ (Сф)

Загрязняющее вещество	Единица измерения	Сф
Взвешенные вещества	мг/м ³	0,199
Диоксид серы	-//-	0,018
Оксид углерода	-//-	1,8
Диоксид азота	-//-	0,055
Оксид азота	-//-	0,038
Бенз(а)пирен	мг x 10 ⁻⁶ /м ³	1,5

Представленные фоновые концентрации действительны на период с 2019 по 2023гг.
(включительно)

Значения фоновых концентраций для дижелеза триоксида (железа оксида) (в пересчете на железо), марганца и его соединений (в пересчете на марганец (VI) оксид), аммиака, углерода (пигмента черного), дигидросульфида (водорода сернистого, дигидросульфида, гидросульфида), метана, диметилбензола (смеси о-, м-, п- изомеров) (метилтолуола), метилбензола (фенилметана), этилбензола (фенилэтана), формальдегида (муравьиного альдегида, оксометана, метиленоксида), керосина, алканов C12-19 (в пересчете на C), пыли неорганической >70% SiO₂, пыли неорганической: 70-20% SiO₂, винилхлорида

не установлены из-за отсутствия наблюдений. Фоновые концентрации перечисленных выше веществ могут быть установлены расчетным методом при наличии данных инвентаризации выбросов в населенном пункте, согласно Методике расчета концентрации в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий.

Представленная информация может быть использована только для нужд заказчика для указанного выше объекта и не подлежит передаче другим организациям.

**Начальник
ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС»**

М.П.



В.Н. Третьяков

Нина Васильевна Андриянова

Наталья Викторовна Елагина
8(831)412-02-70



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(РОСГИДРОМЕТ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВЕРХНЕ-ВОЛЖСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «ВЕРХНЕ-ВОЛЖСКОЕ УГМС»)

ул. Бекетова, д.10, г. Нижний Новгород, ГСП-1, 603951

Тел/Факс: (831) 412-18-95 Факс: (831) 439-58-72

Тлс: НИЖНИЙ НОВГОРОД ГИМЕТ

Месом: saspd@nnov.mecom.ru

Е-mail: saspd@saspd.nnov.ru

23.08.2023

№ 301/02-28/211

на № 532

от 24.07.2023 г.

Директору
ГБУ НО «Экология региона»

ул. Ильинская, д. 51,
г. Нижний Новгород,
603109

Климатические характеристики для проведения комплексных инженерных изысканий в рамках разработки проектной и рабочей документации по рекультивации полигона промышленных отходов ПАО «ЗМЗ». Объект расположен: Нижегородская область, Балахнинский район, 6,6 км юго-западнее Шеляховской сельской администрации на земельном участке с кадастровым номером №52:17:0010109:1.

Данные приведены для Балахнинского района Нижегородской области за период с 1966 по 2021 гг.

1	Коэффициент стратификации атмосферы, А							160		
2	Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца							+25,4°C		
3	Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца							-16,0°C		
4	Скорость ветра, среднегодовая повторяемость превышения которой составляет 5 %							7 м/с		
5	Суточный максимум осадков обеспеченностью 1%							93 мм		
6	Роза ветров, %.	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
	Год	10	7	6	12	20	18	15	12	11

Начальник ФГБУ
«Верхне-Волжское УГМС»

В.Н. Третьяков

Л.В. Филина
Е.Ю. Зябкина
421 69 12

