



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПРОЕКТ-СЕРВИС»

Клиентский сервис: г. Новосибирск, ул. Аэропорт, 2а
www.leks-group.com email: nsk@proservice.ru тел/факс: (383) 362-02-02

Регистрационный номер: 95 от 29.10.2009 г. в реестре членов саморегулируемой
организации СРО-П-065-30112009

Заказчик – ПАО «ММК»

«РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ, НАРУШЕННЫХ ПРИ РАЗМЕЩЕНИИ ОТХОДОВ III —IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ (ЛИКВИДАЦИЯ КАРТ ПОЛИГОНА №1, №2, №2.1 РАСПОЛОЖЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ ЗАПАДНОГО КАРЬЕРА ГОРЫ МАГНИТНОЙ ПАО «ММК»»

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

КНИГА 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1

ТОМ 1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	216-23	<i>Суров</i>	17.03.23
2	306-23	<i>Суров</i>	18.04.23
3	366-23	<i>Суров</i>	05.05.23

2022



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПРОЕКТ-СЕРВИС»

Клиентский сервис: г. Новосибирск, ул. Аэропорт, 2а
www.leks-group.com email: nsk@proservice.ru тел/факс: (383) 362-02-02

Регистрационный номер: 95 от 29.10.2009 г. в реестре членов саморегулируемой организации СРО-П-065-30112009

Заказчик – ПАО «ММК»

«РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ, НАРУШЕННЫХ ПРИ РАЗМЕЩЕНИИ ОТХОДОВ III —
IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
(ЛИКВИДАЦИЯ КАРТ ПОЛИГОНА №1, №2, №2.1 РАСПОЛОЖЕННЫХ НА
ТЕРРИТОРИИ ЗАПАДНОГО КАРЬЕРА ГОРЫ МАГНИТНОЙ ПАО «ММК»»

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

КНИГА 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1

ТОМ 1

Директор

В.А. Хуторной

Главный инженер проекта

А.С. Пищиков



Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	216-23	<i>Евг</i>	17.03.23
2	306-23	<i>Евг</i>	18.04.23
3	366-23	<i>Евг</i>	05.05.23

2022

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

Обозначение	Наименование	Примечание
025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1-С	Содержание тома	3
025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Текстовая часть	6 Зам. (Изм.3)

Согласовано	

Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1-С
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023	
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата	
Разраб.		Гурьева			20.05.2022	Содержание тома 8
Разраб.		Ямщиков			20.05.2022	
Разраб.		Маслова			20.05.2022	
Н. контр.		Савинцева			20.05.2022	
ГИП		Пищиков			20.05.2022	
		Стадия	Лист	Листов		
		П	1	107		
						ООО «Проект-Сервис»

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
1 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ПРОЕКТИРОВАНИЯ.....	6
1.1 Краткая характеристика проектных решений.....	6
2 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПО ОБОСНОВЫВАЮЩЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.....	7
3 ЦЕЛЬ И ПОТРЕБНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	11
4 ОПИСАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	12
5 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ.....	13
6 ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ.....	14
6.1 Инженерно-геологические условия	14
6.2 Почвенно-ландшафтная характеристика района	14
6.3 Особо охраняемые природные территории.....	16
6.4 Характеристика растительного покрова.....	21
6.4.1 Растительные условия.....	21
6.4.2 Характеристика растительного покрова территории проектирования	21
6.5 Характеристика животного мира	23
6.5.1 Животный мир района проектирования.....	23
6.5.2 Характеристика животного мира территории проектирования	24
6.6 Гидрологические условия района	25
6.7 Гидрогеологическая характеристика	28
6.8 Социально-экономические условия	30
7 Технологический анализ проектных решений	33
7.1 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации.....	33
7.2 Производительность и режим работы предприятия.....	33
8 Оценка воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам, в том числе оценка достоверности прогнозируемых последствий намечаемой инвестиционной деятельности.....	34
8.1 Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду.....	34
8.1.1 Воздействие на земельные ресурсы района	34
8.1.2 Охрана и рациональное использование плодородного слоя почвы	34
8.1.3 Рекультивация нарушенных земель	35
8.1.4 Охрана и рациональное использование недр	36
8.2 Воздействие на растительный и животный мир	37
8.3 Воздействие проектируемого объекта на атмосферный воздух.....	38
8.3.1 Виды воздействий на атмосферный воздух.....	38
8.3.2 Климатические и фоновые характеристики района расположения объекта	41
8.3.3 Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу	43
8.3.4 Характеристика источников загрязнения атмосферы.....	46
8.3.5 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ.....	46
8.3.6 Санитарно-защитная зона	49
8.3.7 Мероприятия и рекомендации по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	49
8.3.8 Выводы.....	50
8.4 Воздействие на поверхностные и подземные воды	50
8.4.1 Источники и виды воздействия на состояние водных ресурсов	50

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

3	—	Зам.	366-23	<i>Сид</i>	05.05.2022
2	—	Зам.	306-23	<i>Сид</i>	18.04.2022
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ

8.4.2	Водопотребление и водоотведение промышленного объекта	50
8.4.2.1	Водопотребление	50
8.4.2.2	Водоотведение	52
8.5	Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов предприятия	54
8.5.1	Характеристика действующей документация в области обращения с отходами на предприятии .	54
8.5.2	Характеристика ликвидируемых карт полигона	55
8.5.3	Характеристика и объемы образования отходов в рамках реализации проектных решений	56
8.5.4	Характеристика деятельности предприятия в области обращения с отходами	61
8.6	Оценка воздействия физических факторов	66
8.6.1	Мероприятия по оценке воздействия шумового воздействия	66
8.6.2	Мероприятия по оценке вибрационного воздействия	70
9	Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности.....	71
9.1	Мероприятия по охране атмосферного воздуха	71
9.2	Мероприятия снижению воздействия физических факторов	71
9.3	Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод	71
9.4	Мероприятия по уменьшению воздействия объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду.....	72
9.5	Мероприятия по уменьшению воздействия объекта на растительность и животный мир.....	73
9.6	Мероприятия по предотвращению воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях	74
9.6.1	Оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях в рамках реализации проектных решений	74
9.7	Мероприятия направленные на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду при обращении с отходами производства и потребления.	82
10	Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.....	84
11	Краткое содержание программ мониторинга и послепроектного анализа.....	86
11.1	Мониторинг состояния атмосферного воздуха.....	86
11.2	Контроль состояния почвенного покрова.....	87
11.3	Мониторинг состояния поверхностных и подземных вод.....	88
11.4	Программа мониторинга геологической среды	90
12	Экономическая оценка природоохранных мероприятий	93
12.1	Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха	93
12.2	Расчет платы за размещение отходов	94
12.3	Расчет платы за загрязнение водных ресурсов	95
12.4	Ущерб растительности и животному миру.....	95
13	Обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной и иной деятельности из всех рассмотренных альтернативных вариантов.....	96
14	Сведения о проведении общественных обсуждений.....	97
15	Резюме нетехнического характера	100
ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ И ОСНОВНЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ.....		102
ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ		107

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

3	—	Зам.	366-23	<i>Сид</i>	05.05.202
2	—	Зам.	306-23	<i>Сид</i>	18.04.202
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ

Введение

Материалы по оценке воздействия на окружающую среду проводится с целью предотвращения или минимизации воздействий, возникающих при реализации проектной документации «Рекультивация земель, нарушенных при размещении отходов III —IV классов опасности (ликвидация карт полигона №1, №2, №2.1 расположенных на территории Западного карьера горы Магнитной ПАО «ММК»)» на окружающую среду и связанных с этим социальных, экономических и иных последствий на всех стадиях реализации (проектирование, строительство, эксплуатация).

Заказчик – ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат».

Генеральная проектная организация – ООО «Проект-Сервис».

Стадия проектирования – проектная документация.

Сведения об исполнителе работ: Кемеровский филиал ООО «Проект-Сервис» пр. Ленина 90/2, г. Кемерово, 650036, Тел. (3842) 58-31-33, e-mail: proekt_ps@list.ru.

Раздел «Материалы по оценке воздействия на окружающую среду» разработан организацией, имеющей допуск к данному виду работ (свидетельство №0095-09-2015-5406274185-П-065 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства по подготовке проектной документации от 28.04.2015), (см. **Приложение Б** том 2), на основе технического задания (см. **Приложение А** том 2).

При составлении материалов были выполнены следующие задачи:

— проведена оценка современного состояния компонентов окружающей среды в районе предполагаемого размещения объектов, включая состояние атмосферного воздуха, земельных и водных ресурсов, растительности и животного мира;

— выявлены факторы негативного воздействия на природную среду и здоровье населения;

— проведена оценка степени воздействия на окружающую среду проектируемых объектов.

При оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду использованы следующие методы:

— аналоговый метод;

— «метод списка» и «метод матриц» для выявления значимых воздействий;

— метод причинно-следственных связей для анализа косвенных воздействий;

— методы оценки рисков;

— расчетные методы.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
			2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата					

1 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1.1 Краткая характеристика проектных решений

Проектная документация разработана для действующего промышленного предприятия ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат», расположенного в Челябинская область, г. Магнитогорск, ул. Кирова, 93.

Решения настоящей проектной документации предусматривают рекультивацию земель, нарушенных при размещении отходов III—IV классов опасности (ликвидация карт полигона №1, №2, №2.1 расположенных на территории Западного карьера горы Магнитной ПАО «ММК»)). Площадка расположена на территории южной части ликвидируемого Западного карьера горы Магнитной и входит в состав рудника ГОП ПАО «ММК».

В соответствии с заданием на проведение оценки воздействия на окружающую среду (**Приложение А** том 2), выполнены:

1. Выполнена оценка современного (фоновое) состояния компонентов окружающей среды в районе объекта, включая состояние атмосферного воздуха, почвенных, земельных и водных ресурсов, а также растительности и животного мира; приведено описание климатических, геологических, гидрологических, ландшафтных, социально-экономических и санитарно-эпидемиологических условий территории строительства;

2. Приведена комплексная оценка воздействия объекта намечаемой деятельности на окружающую среду;

3. Рассмотрены факторы негативного воздействия на природную среду, определены количественные характеристики воздействий в период проведения рекультивации;

4. Разработаны рекомендации по сбору, хранению и утилизации отходов;

5. Разработаны мероприятия по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду за счет внедрения передовых природоохранных технологий, других природоохранных мероприятий, обеспечивающих экологическую безопасность;

6. Разработаны рекомендации по проведению экологического мониторинга;

7. Приведена сводная оценка стоимости комплекса природоохранных мероприятий.

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Расположение исследуемой территории относительно «Единой расчетной санитарно-защитной зоны левобережного промышленного узла г. Магнитогорска» приведено на рисунке 1.

Своим рождением г. Магнитогорск и ПАО «ММК» обязаны уникальному во всех отношениях скоплению железных руд горы Магнитной. На небольшой территории были сконцентрированы почти полмиллиарда тонн высокосортовой железной руды, залегавшей неглубоко, а зачастую и непосредственно выходящей на поверхность. Содержание железа в лучших рудах достигало 70%.

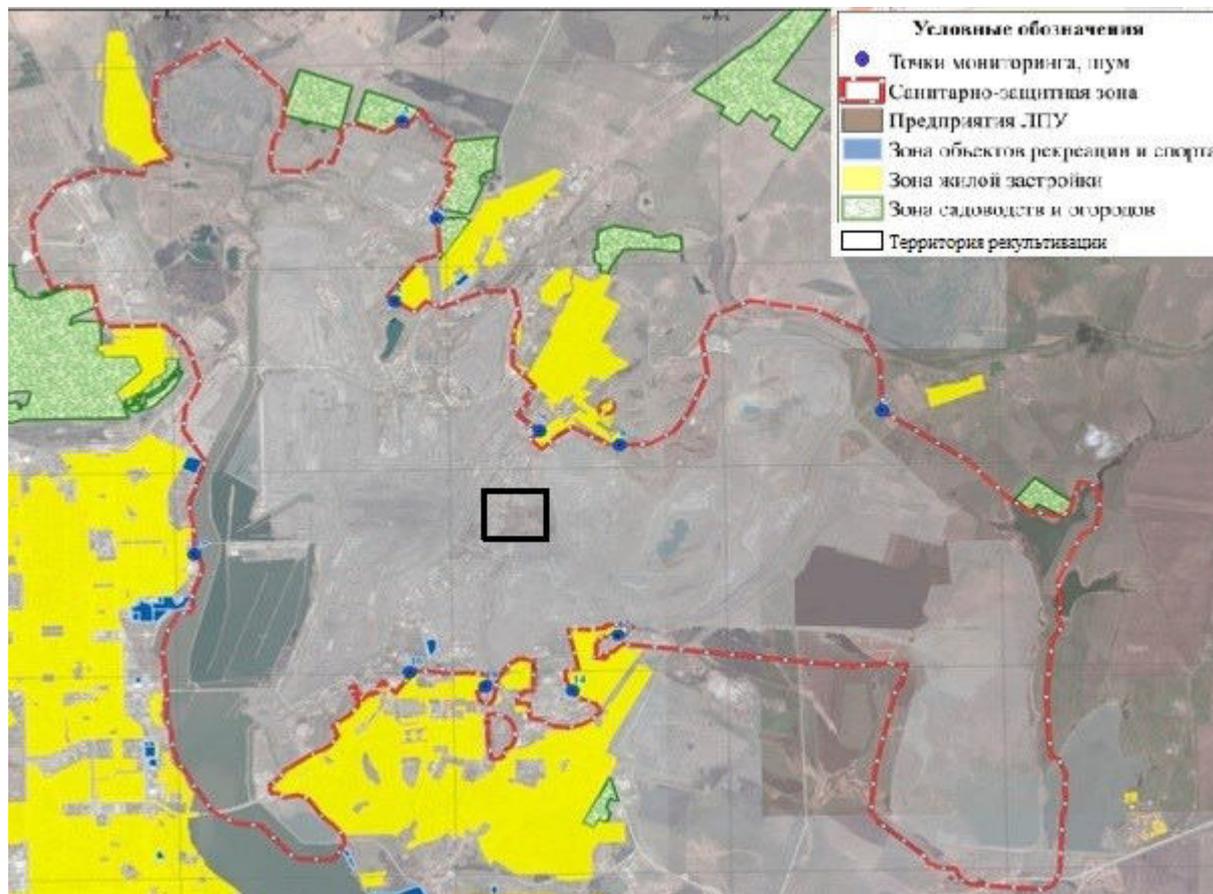


Рисунок 1 - Ситуационная карта-схема с границей единой расчетной санитарно-защитной зоны левобережного промышленного узла г. Магнитогорска

За годы существования ПАО "ММК" природный ландшафт Магнитогорска и пригородов претерпел серьезные изменения. В первую очередь это касается горы Магнитной.

Характер использования земель до отчуждения имел сельскохозяйственное назначение. До начала добычи железной руды земли использовались как сельскохозяйственные угодья - пастбища.

Южная часть Западного карьера горы Магнитной разрабатывалась в период с 1984 по 1996 гг.

В результате добычи руды образовались земли, нарушенные горными работами, которые представляют собой поверхности, непригодные для использования какой-либо отраслью народного хозяйства, отрицательно влияющие на окружающую природную среду (изменен ландшафт, нарушен водный и воздушный режим района).

Особое значение приобретает проблема рационального использования земельных ресурсов и восстановление земель, нарушенных открытыми горными работами.

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

3	—	Зам.	366-23	<i>Суря</i>	05.05.2023
2	—	Зам.	306-23	<i>Суря</i>	18.04.2023
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ

Лист

8

Согласно требованиям ст. 13 Земельного кодекса РФ, ст. 22 и 26 Федерального закона РФ «О недрах» участки земли, нарушенные горными разработками, должны быть приведены в состояние, пригодное для их дальнейшего использования.

Основным способом восстановления природных систем является рекультивация нарушенных земель.

Согласно ГОСТ Р 59070-2020 под рекультивацией земель понимается комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды в соответствии с интересами общества.

Направление рекультивации нарушенных земель после ликвидации карт – строительное.

В связи с тем, что ликвидируемый объект располагается в горной выработке Западного карьера, после выполнения рекультивационных работ Заказчиком планируется выполнить работы по рекультивации Западного карьера в соответствии с рабочим проектом «ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат». ГОП. Рудник. Капремонт. Рекультивация Западного карьера г. Магнитной» (Приложение Э том 2). На проект получено заключение экспертизы промышленной безопасности № 01/07-0512 от 08.02.2007г, представлено в Приложении Ю том 2.

Восстановление земель посредством заполнения выработанного пространства карьера отходами металлургического производства является одним из основных направлений повышения эффективности горнодобывающего и перерабатывающего производства.

В период эксплуатации карт полигона №1 №2, №2.1 с 2010 по 01.08.2014 гг складировались отходы III – IV классов опасности, перечень и их количество представлено в таблице 2.1. Информация принята на основании письма ПАО «ММК» № 650 от 25.04.2022г, представлено в Приложении Ф том 2.

Таблица 2.1 - Перечень отходов, накопленных на картах полигона №1, №2, №2.1

№ строки	Наименование видов отходов	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Наличие отходов на конец 2021 года, тонн
Накоплено на карте № 1				
1	фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	3	19.059
2	опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 205 01 39 3	3	546.61
3	обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 204 01 60 3	3	339.305
4	шпалы железнодорожные деревянные, пропитанные антисептическими средствами, отработанные	8 41 000 01 51 3	3	1689.889
5	осадок механической очистки	7 23 102 01 39 3	3	27.053

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

3	—	Зам.	366-23	<i>Суря</i>	05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23	<i>Суря</i>	18.04.2023		9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

№ строки	Наименование видов отходов	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Наличие отходов на конец 2021 года, тонн
	нефтедержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15% и более			
6	цеолит отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 42 501 01 29 3	3	0.3
7	песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 201 01 39 3	3	347.561
8	отходы регенерации (отгонки) растворителя на основе сольвента, загрязненного лакокрасочными материалами	7 43 521 11 32 3	3	1.003
9	тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание 5% и более)	4 68 112 01 51 3	3	3.623
10	бумага фильтровальная, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 43 310 11 61 3	3	40.998
11	отходы производства стального проката (отходы регенерации эмульсии и СОЖ: пастообразный шлам)	3 51 500 00 00 0	3	5964.453
Всего в карте накоплено, тонн				8 979.854
Накоплено на картах № 2, №2.1				
1	осадок при разложении смазочно-охлаждающей жидкости на основе минеральных масел физическими методами	3 51 505 21 32 3	3	42 555.282

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

3	—	Зам.	366-23	<i>Суров</i>	05.05.2023
2	—	Зам.	306-23	<i>Суров</i>	18.04.2023
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ

Лист

10

4 ОПИСАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Согласно Положению «Об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», при проведении оценки воздействия на окружающую среду с целью минимизации экологических и экономических рисков намечаемой хозяйственной деятельности, на ранних стадиях планирования прорабатываются альтернативные варианты реализации проекта, и проводится сравнительный анализ их показателей.

Объектом настоящей оценки воздействия на окружающую среду является проектная документация «Рекультивация земель, нарушенных при размещении отходов III—IV классов опасности (ликвидация карт полигона №1, №2, №2.1 расположенных на территории Западного карьера горы Магнитной ПАО «ММК»)».

В соответствии п.1.6 Положения «Об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» заказчик принимает решение по определению альтернативных вариантов реализации намечаемой деятельности с учетом результатов проведенной оценки воздействия на окружающую среду.

ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат» действующее предприятие, которое располагается на территории южной части ликвидируемого Западного карьера горы Магнитной и входит в состав рудника ГОП ПАО «ММК». В связи с этим по инициативе заказчика и рамках сложившихся границ предприятия возможны следующие варианты:

- отказ от намечаемой деятельности («нулевой» вариант).
- ликвидации карт полигона №1, №2, №2.1, с последующей рекультивацией.

При «нулевом» варианте рассматривается сценарий отказа от намечаемой деятельности и выполняется оценка его последствий.

Вариант отказа от намечаемой деятельности оценивается как негативный и в данном проекте не рассматривается.

При выборе варианта ликвидация карт полигона №1, №2, №2.1, с последующей рекультивацией учитывались следующие основные факторы и критерии:

- уровень воздействия на атмосферный воздух;
- уровень воздействия на поверхностные и подземные воды;
- использование материальных и энергоресурсов;
- период воздействия на окружающую среду;
- необходимость в дополнительных земельных ресурсах;
- экономические показатели проекта.

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

6 ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ

6.1 Инженерно-геологические условия

По инженерно-геологическим условиям площадка изысканий, согласно СП 11-105-97, приложение Б, относится ко II категории сложности (геоморфология, наличие опасных геологических и природных процессов, специфических грунтов и техногенных изменений).

В геологическом строении исследуемого участка принимают участие геолого-генетические комплексы поверхностных отложений четвертичного возраста (современные техногенные (tQ_{IV})).

На исследуемой площади при проведении инженерно-геологических изысканий выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ), характеризующихся примерно одинаковыми показателями состава и физико-механических свойств слагающих их грунтов. Грунты инженерно-геологических элементов классифицированы в соответствии с требованиями ГОСТ 25100-2020 (таблица 6.1).

Таблица 6.1 – Инженерно-геологические элементы и слои

ИГЭ	Описание
1	Насыпной грунт представлен шлаком в виде золы до 70%, щебнем (до 30%) с единичными включениями глыб, часто отмечаются железные включения, tQ _{IV}
2	Насыпной щебенистый грунт малой степени водонасыщения с заполнителем в виде золы до 30%, с единичными включениями глыб, tQ _{IV}
3	Известняк прочный слабовыветрелый сильнотрещиноватый размягчаемый, D3-C1gm

По совокупности геоморфологических, геологических и гидрогеологических факторов в сфере взаимодействия здания с геологической средой категорию сложности инженерно-геологических условий площадки проектируемого строительства следует считать II – средней сложности – по СП 11-105-97, приложение Б.

По степени морозной пучинистости грунты ИГЭ-1, ИГЭ-2, залегающие в зоне сезонного промерзания согласно расчетам, относятся к непучинистым.

Согласно данным технического отчета по инженерно - геологическим изысканиям, на период изысканий (декабрь 2021 г) грунтовые воды в пределах изученных глубин не встречены (025/42-РПП/21-КПС-ИГИ, том 0.1).

6.2 Почвенно-ландшафтная характеристика района

Ландшафтная характеристика

В административном отношении участок расположен на территории горно-обогатительного производства в восточной части г. Магнитогорска, в Орджоникидзевском районе города. Магнитогорск находится в 20 км восточнее Южноуральских гор, на зауральском плато.

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПП/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Вблизи г. Магнитогорска местность всхолмленная, средняя высота над уровнем моря – 310 м. В пределах города имеются невысокие горы, самая высокая – г. Магнитная (Атач) – 614 м. Непосредственно участок работ расположен с восточной стороны горы Магнитная в пределах разработанной части, рельеф техногенно переработан.

По территории Челябинской области проходит водораздел между бассейнами Каспийского и Карского моря – водные объекты региона принадлежат бассейнам Камы, Урала и Тобола.

Речная сеть Челябинской области представлена 3602 реками общей протяжённостью около 17,9 тыс. км, большая часть которых относится к малым рекам и ручьям. Питание рек территории преимущественно смешанное с преобладанием снегового, для горных рек – снегового и дождевого. Для всех рек Челябинской области характерны высокое весеннее половодье, начинающееся на большей территории региона в первой декаде апреля, и низкий сток в остальное время года. Замерзают реки преимущественно в начале ноября, вскрываются в апреле.

На расстоянии 3,98 км западнее от участка изысканий расположен Заводской пруд (водохранилище) на р. Урал.

Почвенная характеристика

Согласно схеме комплексного физико-географического районирования Челябинской области (по Андреевой М.А.) г. Магнитогорск расположен в степной зоне.

Согласно Единому государственному реестру почвенных ресурсов России на территории района изысканий распространены черноземы.

Зональный почвенный покров, куда входит земельный участок, согласно данным почвенной карты Челябинской области, данным фондовых материалов, проведенных почвенных исследований, почвенный покров представлен:

- техноземами.

Естественный ландшафт исследуемой территории нарушен в результате производственной деятельности.

Агрохимическая характеристика техноземов

Кислотность грунтов от слабощелочной до сильнощелочной (рНвод 8,7 – 8,9; рНсол 7,2 – 7,4). Отсутствие засоленности (плотный остаток < 0,10 %). Грунты слабогумусированные, вниз по профилю содержание гумуса снижается. В верхнем слое гумуса 1,1% – 1,2%, нижнем 0,8% – 0,9%. Массовая доля обменного натрия в процентах емкости катионного обмена варьируется от 0,13% до 0,26%.

По гранулометрическому составу грунты территории изысканий относятся к супесчаным.

В связи с отсутствием на территории изысканий естественного почвенного покрова снятие плодородного слоя почвы является нецелесообразным.

Загрязнение почвогрунтов

Удельная активность в пробах почв составила до 105 Бк/кг, что соответствует нормативным документам для поверхностных почвогрунтов. Пробы относятся по классификации норм радиационной безопасности России (НРБ-99/2009) к 1 классу (А эфф до 370 Бк/кг).

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		15
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

По результатам лабораторных испытаний установлено, что пробы П1-П5 находятся в диапазоне: от ПДК (ОДК) до K_{max} (максимальный уровень показателя вредности мышьяка валового – 15 мг/кг), согласно СанПиН 1.2.3685-21, почвы следует отнести к категории «опасная». Согласно СанПиН 2.1.3684-21, рекомендации по использованию: «использование в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м, использование под технические культуры».

Фоновая проба, согласно СанПиН 1.2.3685-21, относится к категории «допустимая».

Показатель Z_c во всех пробах не превышает 16, в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «пробы следует отнести к категории «допустимые». Согласно СанПиН 2.1.3684-21, рекомендации по использованию: «использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска, использование под любые культуры растений с контролем качества пищевой продукции».

В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, все пробы по степени эпидемической опасности относятся к категории «чистая». В соответствии с рекомендациями по использованию почв в зависимости от степени их загрязнения по СанПиН 2.1.3684-21 почвы можно использовать без ограничений, использовать под любые культуры растений.

6.3 Особо охраняемые природные территории

В письме Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России) № 15-47/10213 от 30.04.2020 г. (приложение И том 0.3) сообщается, что в районе ведения работ отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального значения.

Министерство экологии Челябинской области в письме № 01/12622 от 14.12.2021 г. (приложение Ж том 0.3) сообщает, что в границах объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории регионального значения.

Администрация города Магнитогорска Челябинской области в письме № АГ-02/9288 от 28.12.2021 г. (приложение К том 0.3) сообщает об отсутствии информации о наличии на территории объекта особо охраняемых природных территории местного значения и их зон охраны.

Государственный комитет охраны объектов культурного наследия Челябинской области в письме № 03-12/3808 от 28.12.2021 г. (приложение Л том 0.3) сообщает, что на территории ведения работ отсутствуют объекты культурного наследия. Территория ведения работ расположена вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

Администрация города Магнитогорска Челябинской области в письме № АГ-02/9288 от 28.12.2021 г. (приложение К том 0.3) сообщает об отсутствии информации о наличии на территории участка объектов культурного наследия местного значения.

Администрация города Магнитогорска Челябинской области в письме № АГ-02/9288 от 28.12.2021 г. (приложение К том 0.3) сообщает об отсутствии информации о наличии на территории объекта лесопарковых зелёных поясов, о защитных и особо защитных участках лесов.

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		16
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Главное управление лесами Челябинской области в письме № 509 от 19.01.2022 г. (приложение III том 0.3) сообщает, что испрашиваемый земельный участок не расположен на землях лесного фонда и не граничит с землями лесного фонда Верхнеуральского лесничества.

Администрация г. Магнитогорска Челябинской области в письме № АГ-02/9288 от 28.12.2021 г. (приложение К том 0.3) сообщает об отсутствии информации о наличии на территории объекта поверхностных и подземных источников водоснабжения (в т.ч. хозяйственно-питьевого значения) и их зон санитарной охраны.

Министерство промышленности, новых технологий и природных ресурсов Челябинской области в письме № 03/38 от 11.01.2022 г. (приложение Ц том 0.3) сообщает, что в границах проведения работ отсутствуют зоны санитарной охраны поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, установленные уполномоченным органом исполнительной власти Челябинской области.

Департамент по недропользованию по Уральскому федеральному округу (Уралнедра) уведомлением № 04-08/1416 от 15.12.2021 г. (приложение М том 0.3) сообщает об отсутствии в недрах под участком предстоящей застройки месторождений полезных ископаемых, учтённых Государственным балансом полезных ископаемых РФ.

Министерство промышленности, новых технологий и природных ресурсов Челябинской области в письме № 03/38 от 11.01.2022 г. (приложение Ц том 0.3) сообщает, что в границах проведения работ отсутствуют месторождения общераспространенных полезных ископаемых, учтенные территориальным балансом запасов общераспространенных полезных ископаемых.

Администрация города Магнитогорска Челябинской области в письме № АГ-02/9288 от 28.12.2021 г. (приложение К том 0.3) сообщает об отсутствии информации о наличии на территории объекта зон охраняемых объектов, курортных и рекреационных зон.

Управление Роспотребнадзора по Челябинской области в письме № 05-21/10647-2021 от 14.12.2021 г. (приложение Н том 0.3) сообщает, что территория изысканий расположена в пределах санитарно-защитной зоны Левобережного промышленного узла города Магнитогорска, границы санитарно-защитной зоны которого нанесены на публичную кадастровую карту.

Администрация города Магнитогорска Челябинской области в письме № АГ-02/9288 от 28.12.2021 г. (приложение К том 0.3) сообщает, что испрашиваемая территория расположена в санитарно-защитной зоне для левобережного промышленного узла г. Магнитогорск, с учётом развития предприятия ПАО «ММК» (реестровый номер 74:33-6.367).

Управление Роспотребнадзора по Челябинской области в письме № 05-21/10647-2021 от 14.12.2021 г. (приложение Н том 0.3) сообщает, что территории, относящиеся к угрожаемым по сибирской язве, в районе ведения изысканий отсутствуют.

Управление ветеринарии Челябинской области в письме № 25591 от 28.12.2021 г. (приложение П том 0.3) сообщает, что на территории участка и в радиусе 1000 метров отсутствуют сибирезывенные захоронения, скотомогильники и биотермические ямы.

Администрация города Магнитогорска Челябинской области в письме № АГ-02/9288 от

Изн. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	<p>Администрация города Магнитогорска Челябинской области в письме № АГ-02/9288 от 28.12.2021 г. (приложение К том 0.3) сообщает, что испрашиваемая территория расположена в санитарно-защитной зоне для левобережного промышленного узла г. Магнитогорск, с учётом развития предприятия ПАО «ММК» (реестровый номер 74:33-6.367).</p> <p>Управление Роспотребнадзора по Челябинской области в письме № 05-21/10647-2021 от 14.12.2021 г. (приложение Н том 0.3) сообщает, что территории, относящиеся к угрожаемым по сибирской язве, в районе ведения изысканий отсутствуют.</p> <p>Управление ветеринарии Челябинской области в письме № 25591 от 28.12.2021 г. (приложение П том 0.3) сообщает, что на территории участка и в радиусе 1000 метров отсутствуют сибирезывенные захоронения, скотомогильники и биотермические ямы.</p> <p>Администрация города Магнитогорска Челябинской области в письме № АГ-02/9288 от</p>					Лист		
			3	—	Зам.	366-23			05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ
			2	—	Зам.	306-23			18.04.2023	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		17			

28.12.2021 г. (приложение К том 0.3) сообщает об отсутствии информации о наличии на территории изысканий несанкционируемых свалок, полигонов ТБО, мест захоронения опасных отходов производства. Также отсутствует информация о наличии на территории изысканий скотомогильников, в т.ч. сибиреязвенных, мест захоронения трупов сибиреязвенных животных и биотермических ям и их санитарно-защитных зон.

Министерство сельского хозяйства Челябинской области в письме № 245 от 12.01.2022 г. (приложение Щ том 0.3) сообщает, что на участке выполнения инженерно-экологических изысканий и в радиусе 1000 м от него сибиреязвенные захоронения, скотомогильники и биотермические ямы, указанные в Перечне скотомогильников, расположенных на территории Челябинской области, отсутствуют.

В письме Администрации города Магнитогорска Челябинской области № АГ-02/8904 от 16.12.2021 г. (приложение Х том 0.3) сообщается, что на территории Челябинской области проживают представители коренного малочисленного народа – нагайбаки.

Также Администрация города Магнитогорска Челябинской области в письме № АГ-02/9288 от 28.12.2021 г. (приложение К том 0.3) сообщает об отсутствии информации о наличии на территории объекта:

- округов санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов регионального и местного значения (а также в радиусе не менее 1000 м);
- приаромных территорий (подзон приаромных территорий);
- ценных сельскохозяйственных угодий;
- территорий традиционного природопользования местного уровня.

В письме Министерства имущества Челябинской области № 2/21705 от 20.12.2021 г. (приложение Р том 0.3) сообщается, что в соответствии со ст. 79 Земельного кодекса Российской Федерации приказом Минимущества от 28.04.2017 № 89-П утвержден перечень земель особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий на территории Челябинской области, использование которых для целей, не связанных с сельскохозяйственным производством, не допускается (далее - Перечень).

В перечень включены земельные участки сельскохозяйственного назначения, расположенные на территории Сосновского и Чебаркульского муниципальных районов. Земельные участки, расположенные на территории Магнитогорского городского округа, в Перечне отсутствуют.

ФГБУ «Управление «Челябмелиоводхоз» в письме № 463 от 03.12.2021 г. (приложение С том 0.3) сообщает, что на территории объекта мелиорируемые земли, мелиоративные системы отсутствуют.

В письме Министерства здравоохранения Челябинской области № 06/11065 от 03.12.2021 г. (приложение Т том 0.3) сообщается, что нормативных правовых актов, признающих территорию объекта лечебно-оздоровительной местностью или курортом регионального значения, нет.

Управление Роспотребнадзора по Челябинской области в письме № 05-21/10647-2021 от 14.12.2021 г. (приложение Н том 0.3) сообщает, что участки суши, прилегающие к зонам санитарной охраны районов морского водопользования в районе ведения изысканий отсутствуют.

Министерство промышленности и торговли Российской Федерации в письме № 9088/18 от

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

08.02.2022 г. (приложение F том 0.3) сообщает, что приаэродромные территории аэродромов экспериментальной авиации в пределах непосредственной близости от района расположения проектируемого объекта отсутствуют.

Администрация города Магнитогорска Челябинской области в письме № АГ-02/9288 от 28.12.2021 г. (приложение К том 0.3) сообщает об отсутствии информации о наличии на территории изысканий территорий, специально предназначенных для погребения умерших (кладбищ), крематориев, а также их санитарно-защитных зон.

Сведения о местоположении ближайших ООПТ к территории изысканий представлены в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Расположение ООПТ относительно территории изысканий

№	Наименование ООПТ	Расстояние до территории изысканий
Челябинская область		
ООПТ федерального значения		
1	Государственный природный заповедник «Ильменский им. В.И. Ленина»	88 км в юго-восточном направлении
ООПТ регионального значения		
2	Памятник природы «Озеро Карачура»	71,3 км в северо-восточном направлении
3	Государственный природный заказник «Черноборский»	79 км в северо-восточном направлении
4	Памятник природы «Яр Батыртау»	32,8 в восточном направлении
5	Государственный природный заказник «Анненский»	69,5 в восточном направлении
6	Памятник природы «Ольховая роща»	66,5 в восточном направлении
7	Памятник природы «Джабык-Карагайский бор»	53 км в восточном направлении
7.1	Памятник природы «Джабык-Карагайский бор»	74 км в юго-восточном направлении
8	Памятник природы «Аблязовские луга»	18,3 км в южном направлении
9	Памятник природы «Урочище Белый камень в пойме р. Урал»	32,3 км в юго-западном направлении
10	Памятник природы «Каменный лог (у села Зингейка)»	37,9 в юго-восточном направлении
11	Памятник природы «Гора Воровская»	42,3 км в юго-восточном направлении
12	Памятник природы «Гора Разборная»	69,5 км в южном направлении
Республика Башкортостан		
ООПТ федерального значения		
13	Государственный природный заповедник «Башкирский»	61,3 км в западном направлении
ООПТ регионального значения		

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

№	Наименование ООПТ	Расстояние до территории изысканий
14	Памятник природы «Популяция лука косого на хр. Северный Крака»	78,2 в северо-западном направлении
15	Памятник природы «Урочище Арский камень»	75,3 км в северо-западном направлении
16	Памятник природы «Гора Арвякрязь»	64,5 км в северо-западном направлении
17	Природный парк «Крыкты» (Перспективный)	40 км в западном направлении
18	Памятник природы «Болото Карпис»	52 км в северо-западном направлении
19	Памятник природы «Болото Нурук»	45,9 км в северо-западном направлении
20	Памятник природы «Гора Куркак хр. Куркак»	48,3 км в северо-западном направлении
21	Памятник природы «Участок хр. Крыктытау с вершинами Бабай, Кушай и Хандык»	44,6 км в северо-западном направлении
22	Памятник природы «Урочище Хуускан Крыктытау»	41,7 км в северо-западном направлении
23	Памятник природы «Озеро Якты-Куль (Банное, Яктыкуль)»	35,3 км в северо-западном направлении
24	Памятник природы «гора Караташ хр. Крыктытау»	44 км в западном направлении
25	Памятник природы «Озеро Мулдак-Куль (Мулдаккуль)»	20 км в западном направлении
26	Памятник природы «Западный и Южный берега озера Атавды»	40,8 км в юго-западном направлении
27	Памятник природы «Восточный берег озера Улянды»	41,2 км в юго-западном направлении
28	Памятник природы «Гора Кузгунташ хребта Ирендык»	60,9 км в юго-западном направлении
29	Памятник природы «Гора Таганташ хр. Ирендык»	62,7 км в юго-западном направлении
30	Памятник природы «Болото Сериккуль»	61,5 км в юго-западном направлении
31	Природный парк «Ирендык» (Перспективный)	65,5 км в юго-западном направлении
32	Памятник природы «Водопад Гадельша (Ибрагимовский)»	89 км в юго-западном направлении
33	Памятник природы «Озеро Талкас»	85,4 км в юго-западном направлении

Участок ведения работ в границы ООПТ федерального и регионального значения не попадает. Расположение территории ведения работ относительно ООПТ представлено на карта-схеме ООПТ (шифр: 025/42-РПН/21-КПС-ИЭИ-Г.7).

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

6.4 Характеристика растительного покрова

6.4.1 Растительные условия

Согласно техническому отчёту по результатам инженерно-экологических изысканий, растительный мир района проектирования имеет следующую характеристику.

Согласно схеме геоморфологического районирования провинции южного и восточного погружений Урала, территория изысканий относится к Зауральскому пенеппелю.

Территория Челябинской области расположена в пределах трех растительных зон – горно-лесной, лесостепной и степной.

В предгорье наиболее распространены хвойные – сосна (*Pinus sibirica*) и лиственница сибирская (*Larix sibirica*), пихта (*Abies*), можжевельник (*Juniperus*), березы (*Betula*).

В крайней западной части лесной зоны растут широколиственные леса, представленные березами (*Betula*), липами (*Tilia*), осинами (*Populus tremula*), кленами (*Acer*), вязами (*Ulmus*). Иногда встречаются дубравы. Из деревьев и кустарников, составляющих подлесок, можно перечислить иву (*Salix*), рябину (*Sorbus*), вишню (*Prunus subg. Cerasus*), черемуху (*Padus*), малину (*Rubus idaeus*), шиповник (*Rosa*).

Большая часть лесной зоны занята елово-пихтовыми и хвойными лесами. Травяной покров здесь очень слабый, мало кустарников, зато много мхов. Дальше идут сосновые и сосново-лиственничные леса с рябиной, липой и осиной в подлеске. Много грибных и ягодных мест. Основная растительность лесостепной зоны — сосновые, сосново-лиственничные и сосново-березовые леса.

Степная зона характеризуется немалым разнообразием растительности. В бассейне и долине реки Урал находится большое количество ивняка (*Salix*), жимолости (*Lonicera*), черемухи (*Padus*), калины (*Viburnum*), боярышника (*Crataegus*) и осокоря (*Populus nigra*). На севере и юге зоны расположены разнотравные и ковыльно-разнотравные степи, а к востоку простирается разнотравно-дерновинно-злаковая степь с растущими на ней ковылем (*Stipa*), полынью (*Artemisia*), степным овсом (*Avena*) и типчаком (*Festuca valesiaca*). Кое-где над землей возвышаются гранитные скалы — эти районы, как правило, окружены сосновыми борами.

6.4.2 Характеристика растительного покрова территории проектирования

Территория проектирования располагается в границах действующего горно-обогательного производства. Участок работ располагается на нарушенной территории и представляет собой техногенный ландшафт.

В пределах нарушенной территории растительный покров либо полностью отсутствует (на участках с интенсивным механическим воздействием), либо представлен редким, неравномерным, местами мозаичным травянистым ярусом.

Состав флоры отличается слабо выраженными зональными признаками и формируется преимущественно за счет космополитных и рудеральных видов (Вьюнок полевой (*Convolvulus arvensis*),

Взам. инв. №							
	Подп. и дата						
Инв. № подл.							
	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ						
3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	Лист	
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	21	

Горошек мышиный (*Vicia cracca*), Иван-чай узколистный (*Chamerion angustifolium*) Клевер ползучий (*Trifolium arvense*) и др.), обладающих высокой экологической пластичностью и находящихся на начальных стадиях восстановительных сукцессий.

Видовой состав участка изысканий достаточно беден. Во время полевого исследования были отмечены следующие виды:

- семейство Вьюнковые (*Convolvulaceae*) - Вьюнок полевой (*Convolvulus arvensis*);
- семейство Бобовые (*Fabaceae*) - Горошек мышиный (*Vicia cracca*), Клевер ползучий (*Trifolium arvense*);
- семейство Кипрейные (*Onagraceae*) - Иван-чай узколистный (*Chamerion angustifolium*);
- семейство Крестоцветные (*Brassicaceae*) - Клоповник мусорный (*Lepidium ruderales*);
- семейство Мареновые (*Rubiaceae*) – Подмаренник цепкий (*Galium aparine*);
- семейство Подорожниковые (*Plantaginaceae*) - Подорожник большой (*Plantago major*);
- семейство Сложноцветные (*Compositae*) - Одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*), Лопух паутинистый (*Arctium tomentosum*);
- семейство Злаковые (*Gramineae*) - Пырей ползучий (*Elytrigia repens*), Мятлик луговой (*Poa pratensis*);
- семейство Гречишные (*Polygonaceae*) - Горец птичий (*Polygonum aviculare*) и др.

Вся древесно-кустарниковая растительность наблюдается за пределами границ территории изысканий. На территории изысканий древесно-кустарниковая растительность отсутствует.

На территории проектирования полезные дикорастущие виды растений не обнаружены.

Согласно техническому отчёту по результатам инженерно-экологических изысканий, в письме Министерства экологии Челябинской области № 01/12622 от 14.12.2021 (**Приложение Ж**, том 0.3) сообщается, что информация о видах, включенных в Красную книгу Челябинской области размещена в информационно-правовых системах (постановление Правительства Челябинской области от 22.04.2004 г № 35-П «О занесении в Красную книгу Челябинской области объектов животного и растительного мира» в редакции от 29.03.2017 г) и на сайте Министерства (www.mineco174.eps74.ru).

По данным Красной книги Челябинской области, размещенной на сайте Министерства экологии Челябинской области, на территории региона произрастают следующие представители растений и грибов, занесённых в Красную книгу:

- ковыль Залесского *Stipa zalesskii Wilensky*;
- тюльпан раскрытый (тюльпан поникающий) *Tulipa patens Agardh ex Schult. et Schult. fil.*;
- лук косой *Allium obliquum L.*;
- ива сетчатая *Salix reticulata L.*;
- гвоздика уральская *Dianthus uralensis Korsh.*;
- лен уральский *Linum uralense Juz.*;
- петров крест чешуйчатый *Lathraea squamaria L.*;
- кастиллея бледная *Castilleja pallida (L.) Spreng.*;

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		22
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- мытник перевернутый *Pedicularis resupinata* L.;
- мытник эдера *Pedicularis oederi* Vahl;
- подорожник крашенинникова *Plantago krascheninnikovii* C. Serg.

В ходе проведения инженерно-экологических изысканий на рассматриваемой территории видов растений и грибов, занесенных в Красные книги РФ и Челябинской области, не обнаружено.

6.5 Характеристика животного мира

6.5.1 Животный мир района проектирования

Согласно техническому отчёту по результатам инженерно-экологических изысканий, животный мир района проектирования имеет следующую характеристику:

– фауна региона достаточно богата и разнообразна. В лесной части обитают такие крупные млекопитающие, как лоси (*Alces*), медведи (*Ursidae*), косули (*Capreolus*) и рыси (*Lynx*), а также ценные пушные породы зверей — ласка (*Mustela nivalis*), выдра (*Lutra lutra*), лесная куница (*Martes martes*), черный хорек (*Mustela putorius*), лисица (*Vulpes*), горноста́й (*Mustela erminea*), европейская норка (*Mustela lutreola*). Часто можно встретить белку (*Sciurus*), полосатого бурундука (*Tamiina*) и белку-летягу (*Pteromys volans*). В лесной зоне обитают следующие представители орнитофауны: дятел (*Picidae*), глухарь (*Tetrao urogallus*), мохноногий сыч (*Aegolius funereus*), рябчик (*Tetrastes bonasia*), свиристель (*Bombycilla garrulus*), клест (*Loxia*), кедровка (*Nucifraga caryocatactes*), серая куропатка (*Perdix perdix*), тетерев-косач (*Lyrurus tetrix*) и зяблик (*Fringilla coélebs*). Из пресмыкающихся встречаются уж (*Natrix*), медянка (*Coronella*), веретенница (*Anguidae*), гадюка обыкновенная (*Vipera berus*) и ящерица живородящая (*Zootoca vivipara*).

В лесостепной зоне обитают животные и птицы, которых можно отнести как к типичным представителям лесной зоны, так и степной. Это лисы (*Vulpes*), волки (*Canis lupus*), суслики (*Spermophilus*), барсуки (*Meles meles*), орлы (*Aquila*).

К крупным млекопитающим, встречающимся в степной зоне (в ее лесных массивах), относятся лось (*Alces*) и сибирская косуля (*Capreolus pygargus*), а такие хищники, как волк (*Canis lupus*) и лисица обыкновенная (*Vulpes vulpes*) встречаются даже чаще, чем в лесной зоне. К другим типичным представителям зоны относятся: корсак (степная лисица) (*Vulpes corsac*), заяц-русак (*Lepus europaeus*), хорек светлый (*Mustela*), суслик (*Spermophilus*), водяная крыса (*Arvicola amphibius*), сурок (*Marmota*), хомяк (*Cricetinae*), тушканчик (*Dipodidae*), различные виды мышей.

В степной зоне обитают следующие типичные представители пернатых: ястребы (*Accipitrinae*), коршуны (*Milvinae*), степные орлы (*Aquila nipalensis*), перепела (*Coturnix*), жаворонки (*Alaudidae*), дрофы (*Otis tarda*), серые куропатки (*Perdix perdix*), стрепеты (*Tetrax tetrax*).

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

6.5.2 Характеристика животного мира территории проектирования

На территории объекта проектирования значительная часть участка нарушена в результате хозяйственной деятельности человека, вследствие чего из представителей животного мира наиболее разнообразна фауна наземных беспозвоночных. Местообитание их сконцентрировано на площадях с наличием растительного покрова. В синантропной растительности основу численности составляют представители подотряда клопы (*Heteroptera*), отрядов жесткокрылые (*Coleoptera*) и прямокрылые (*Orthoptera*). Также встречены представители отряда чешуекрылых (*Lepidoptera*), перепончатокрылых (*Hymenoptera*) и двукрылых (*Diptera*). Среди клопов встречается – элия остроголовая (*Aelia acuminata*); из числа прямокрылых – сибирская кобылка (*Gomphocerus sibiricus*); из перепончатокрылых – представители семейства настоящие пчёлы (*Apidae*); из чешуекрылых – белянка капустная (*Pieris brassicae*), крапивница (*Aglais urticae*).

Таким образом, фауна наземных беспозвоночных на исследуемой территории относительно разнообразна и является типичной для данной геоботанической зоны.

Орнитофауна представлена видами из семейств воробьиные (*Passeridae*), голубиные (*Columbidae*), трясогузковые (*Motacillidae*), врановые (*Corvidae*). Наиболее многочисленным видом в пределах территории изысканий является домовый воробей (*Passer domesticus*), сизый голубь (*Columba livia*), сорока (*Pica pica*). Из перелетных видов в летний период на территории объекта проектирования встречена белая трясогузка (*Motacilla alba*).

В пределах территории объекта проектирования места гнездований отсутствуют.

Из класса млекопитающие доминируют грызуны. Среди них наиболее многочисленны представители семейства мышинных (*Muridae*): полевка обыкновенная (*Microtus arvalis*), домовая мышь (*Mus musculus*), серая крыса (*Rattus norvegicus*).

В соответствии с Приказом Минприроды РФ от 27.07.2021 г. № 512 «Об утверждении Порядка осуществления государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания и применения его данных» (далее – Приказ № 512), п.4.1: государственный мониторинг охотничьих ресурсов и среды их обитания осуществляется в разрезе охотничьих угодий и иных территорий, являющихся средой обитания охотничьих ресурсов. В соответствии с п. п. 7.1.13 данного документа, территории, занятые населенными пунктами, относятся к участкам, непригодным для ведения охотничьего хозяйства, соответственно, государственный мониторинг охотничьих ресурсов и среды их обитания на данных территориях не осуществляется.

Министерство экологии Челябинской области в письме № 01/12622 от 14.12.2021 (**Приложение Ж**, том 0.3) сообщает, что территория объекта не является территорией закреплённых и общедоступных охотничьих угодий Челябинской области. Государственный мониторинг охотничьих ресурсов и среды их обитания на территориях населённых пунктов не осуществляется, так как данные территории непригодны для ведения охотничьего хозяйства.

Сведения о водно-болотных угодьях, ключевых орнитологических территориях, периодах и путях массовой сезонной миграции животных, плотности и численности охотничье-промысловых животных в Министерстве отсутствуют.

Взам. инв. №								
	Подп. и дата							
Инв. № подл.	3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
	2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		24
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

В письме Министерства экологии Челябинской области № 01/2966 от 07.04.2022 г (приложение Ж, том 0.3) сообщается, что информация о видах, включенных в Красную книгу Челябинской области размещена в информационно-правовых системах (постановление Правительства Челябинской области от 22.04.2004 г № 35-П «О занесении в Красную книгу Челябинской области объектов животного и растительного мира» в редакции от 29.03.2017 г) и на сайте Министерства (www.mineco174.eps74.ru).

По данным Красной книги Челябинской области, размещенной на сайте Министерства экологии Челябинской области, на территории региона обитают следующие представители животного мира, занесённые в Красную книгу:

- ночница брандта *Myotis brandtii*;
- водяная ночница *Myotis daubentonii*;
- бурый ушан *Plecotus auritus*;
- речная выдра *Lutra lutra*;
- кудрявый пеликан *Pelecanus crispus*;
- степной орел *Aquila rapax*;
- большой подорлик *Aquila clanga*;
- могильник *Aquila heliaca Savigny*;
- беркут *Aquila chrysaetos*;
- жужелица карпинского *Carabus karpinskii*;
- бомбардир хаматус *Brachinus hamatus*;
- широчайший плавунец *Dytiscus latissimus*;
- жук-олень *Lucanus cervus*.

По результатам полевых работ установлено, что на территории проектирования пути миграции животных, отсутствуют.

В ходе проведения полевых исследований на рассматриваемой территории, видов животных, занесенных в Красные книги РФ и Челябинской области, не обнаружено.

6.6 Гидрологические условия района

В орографическом положении участок изысканий расположен на левом берегу р. Урал, на расстоянии 3,98 км восточнее от Заводского пруда (водохранилища), расположенного на реке в г. Магнитогорске в Челябинской области.

Речная сеть Челябинской области представлена 3602 реками общей протяженностью около 17,9 тыс. км (густота речной сети 0,2 км/км²), большая часть которых относится к малым рекам и ручьям. Речная сеть распределена по территории области неравномерно, представлена, в основном, верховьями рек, что объясняет их маловодность. Более половины рек (55,1 %) приходится на западную горную часть Челябинской области, где протекают реки камского бассейна, преимущественно горные, с быстрым течением, каменистым руслом и обрывистыми берегами, текущие в хорошо выраженных

Взам. инв. №							
	Подп. и дата						
Инв. № подл.		3	—	Зам.	366-23		05.05.2023
	2	—	Зам.	306-23		18.04.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

узких долинах. На востоке области текут реки тобольского бассейна, берущие начало на восточных отрогах Уральских гор и в верховьях являющиеся горными, лишь выйдя на равнину, они приобретают спокойствие равнинных рек. В уральском бассейне правые притоки р. Урал, берущие начало с возвышенных частей бассейна, имеют характер горных рек, левые притоки – равнинных.

Питание рек области, преимущественно, смешанное с преобладанием снегового, для горных рек – снегового и дождевого. Для всех рек Челябинской области характерны высокое весеннее половодье, начинающееся на большей территории региона в первой декаде апреля, и низкий сток в остальное время года. В горных районах половодье проходит в два пика: первый – во второй декаде апреля, второй – в первой декаде мая, а летне-осенняя межень прерывается дождевыми паводками. В Зауралье межень длительная и устойчивая, многие малые реки в этот период пересыхают. Замерзают реки преимущественно в начале ноября, вскрываются в апреле. Первыми вскрываются реки Зауралья, затем – Урал с многочисленными притоками, последними – горные реки.

Крупнейшими реками региона являются Урал; в камском бассейне – Чусовая (приток Камы), Уфа и Сим (притоки Белой), Ай (приток Уфы); в тобольском – Уй и Аят (притоки Тобола), Миасс (приток Исети).

Река Урал имеет длину 2428 км, площадь бассейна 237000 км². Берет начало на восточном склоне Уралтау (Южный Урал) на высоте 640 м. Реку подразделяют на три части: верхнее течение от истока до г. Орска (длина 670 км), среднее течение между Орском и Уральском (952 км) и нижнее от Уральска до Каспийского моря 806 км). На верхнем участке течет с севера на юг в узкой долине, имеет горный и полугорный режим. В среднем течении поворачивает на запад, протекает сначала в узкой, а потом в широкой долине, приобретая черты равнинной реки. На нижнем участке течет с севера на юг по Прикаспийской низменности, имеет широкую пойму с многочисленными старицами. Падение реки от истока до устья составляет 787 м, средний уклон 0,32 ‰. При впадении в Каспийское море река сформировала дельту.

Густота речной сети на побережье составляет 0,29 км/ км², на левобережье – 0,19 км/ км², в бассейне целом - 0,25 км/ км². Русловая сеть бассейна включает 8,5 тыс. водотоков. Большинство из них – малые реки, имеющие длину менее 10 км. Лишь 1209 рек имеет длину более 10 км, а 11 – более 200 км.

Основными притоками являются реки Сакмара (правый), Орь, Илек, Утва (левые).

На р. Урал имеется ряд водохранилищ, оказывающих существенное влияние на уровенный режим. К ним относятся водохранилища Верхне-Уральского (в 25 км выше устья р. Малого Кизила) и Магнитогорского (в 10 км ниже г. Магнитогорска) гидроузлов и в особенности Ириклинское водохранилище (в 65 км выше г. Орска).

Годовой ход уровней бассейна Урала характеризуется четко выраженной волной весеннего половодья, сравнительно низкой летне-осенней меженью, иногда прерываемой дождевыми паводками, и небольшим повышением уровня в течение зимы.

На р. Урале весеннее половодье проходит одно волной, на подъеме, гребне и реке на спаде которой наблюдаются незначительные колебания уровней, связанные главным образом с

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

неодновременным прохождением отдельных фаз половодья в различных частях бассейна реки. Лишь в самом верховье р. Урала (до впадения р. Малого Кизила) обычно наблюдается два пика половодья, первый из которых обусловлен притоком воды с предгорной, малозалесённой части бассейна, а второй – с горной, но залесённой, различающихся сроками снеготаяния.

Наиболее «дождливым» районом является верхняя правобережная часть бассейна р. Урала. Осадки, выпадающие здесь в летний период (июль-август), вызывают довольно значительные подъемы уровней воды в реках, в отдельные годы превосходящие весенние.

Осенью с момента начала ледообразования в верхней части бассейна р. Урала происходят заметные колебания уровней воды. После установления ледостава, на правобережных притоках р. Урала в ее верхнем течении происходят резкие и значительные колебания уровней воды, обусловленные промерзанием нижележащих перекатов и образованием наледей.

В верхнем течении р. Урал замерзает в начале ноября, в среднем и нижнем – в конце ноября. Вскрывается река, начиная с нижнего участка, - с конца марта до середины апреля. Ледоход бурный и кратковременный, часты заторы льды. Продолжительность периода ледостава около 140 дней.

Сведения о ближайших водных объектах

На расстоянии 3,98 км западнее от участка изысканий расположен Заводской пруд (водохранилище) на р. Урал. Восточнее от участка изысканий на расстоянии от 5 км и более протекает р. Сухая Речка, на расстоянии 1,14 км и 1,6 км в водоток впадают ручьи без названия.

▪ Заводской пруд (Магнитогорское водохранилище). Было создано в 1930-х годах на р. Урал в г. Магнитогорске для обеспечения нужд строящегося Магнитогорского металлургического комбината в станице Магнитной. Существующее водохранилище расположено на месте первого искусственного водоёма, введённого в эксплуатацию весной 1931 года. Плотина первого водохранилища, представлявшая самую длинную на тот момент железобетонную 102-арочную плотину в мире, располагалась в 11,5 км выше по течению. Площадь водной поверхности первого водохранилища составляла 13,5 км², полный объём около 30 млн м³. Плотина была затоплена при заполнении современного Магнитогорского водохранилища, в настоящее время на её месте построен переход «Казачья переправа». Вторая плотина водохранилища расположена в 2139 км от устья Урала. Представляет собой глухую грунтовую плотину длиной 700 м и высотой 17,5 м с максимальной пропускной способностью 2700 м²/с. В состав Магнитогорского гидроузла также входят паводковый водосброс и донный водоспуск. Наполнение второго водохранилища началось 18 апреля 1937 года, когда были закрыты донные шлюзы плотины № 2, официально сдано в эксплуатацию 27 октября 1939 года.

Водоохранилище руслового типа. Нормальный подпорный уровень (НПУ) и уровень мертвого объема (УМО) водохранилища составляют 349,23 м и 348,23 м, соответственно, форсированный подпорный уровень – 350,13 м. Полный и полезный объёмы водохранилища – 174 млн м³ и 27 млн м³ соответственно. Площадь водной поверхности при НПУ 33,4 км², при УМО – 30 км². Площадь мелководий с глубиной менее 2 м – 6 км². Длина водохранилища 18 км, средняя ширина 1,1 км, максимальная – 2,2 км, средняя глубина 5,2 м, максимальная – 12 м. Площадь водосбора 6420 км².

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ
Инв. № подл.	3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	
	2	—	Зам.	306-23		18.04.2023	
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
							27

Берега водохранилища пологие, покрытые преимущественно кустарником и травянистой растительностью.

Магнитогорское водохранилище работает в едином каскаде с расположенным выше по течению реки Верхнеуральским водохранилищем. Является резервным, аккумулирующим водоёмом с сезонным регулированием стока.

Минимальная абсолютная отметка на участке изысканий составляет 392,66 м, нормальный подпорный уровень водохранилища составляет 349,23 м. Ввиду значительного расстояния (3,98 км) и перепада высот (43,43 м) влияние Заводского пруда на участок изысканий минимально.

р. Сухая речка является левосторонним притоком р. Урал. Берет начало в п. Муравейник Агаповского района. На реке имеется пруд Новостройка и несколько безымянных водоемов. Восточнее от участка изысканий, в реку впадают ручьи без названия. Русло реки Сухая речка протекает в восточном направлении от участка изысканий на расстоянии от 5 км и более. Влияние данных водотоков на территорию изысканий минимально ввиду значительных расстояний.

6.7 Гидрогеологическая характеристика

В орографическом отношении г. Магнитогорск расположен в южной части Тагильско-Магнитогорского прогиба, относится к Магнитогорскому мегасинклинию.

Магнитогорский мегасинклиорий соответствует восточному склону Урала. Эта зона сложена вулканогенными и осадочными породами среднего палеозоя, кроме того, установлены среднекаменноугольные карбонатные и терригенные осадки.

Территория объекта расположена на восточном склоне горы Магнитной.

По условиям залегания и циркуляции подземные воды горы Магнитной можно разбить на четыре типа:

I. Грунтовые воды элювиально-делювиальных отложений

Горизонты воды в делювиальных отложениях залегают на различных отметках в пределах небольших расстояний на протяжении 20–50 м, перепад зеркала грунтовых вод может достигать до 15 м. Воды в делювии скапливаются в прослойках и линзах опесчаненных глин, содержащих валуны, гальку и дресву коренных пород.

Циркуляция воды происходит по трещинам в глинах и по зонам скопления обломочного материала. Грунтовые воды элювиально-делювиальных отложений обладают безнапорным характером.

II. Подземные воды коренных пород

Воды этого типа залегают на глубине 6–20 м от дневной поверхности. Подземные воды приурочены к тектоническим нарушениям и к трещиноватости руд и вмещающих пород.

Питание данного типа вод осуществляется за счет инфильтрации по трещинам поверхностных вод и атмосферных осадков. Поток подземных вод, в основном следует рельефу поверхности коренных пород.

Описанные два типа подземных вод не оказывают значительного влияния на обводненность карьеров.

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		28
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

III. и IV Трещинно-карстовые воды и напорные воды глубоких зон разломов

Данные типы подземных вод оказывают большое влияние на обводненность горизонтов. Они приурочены к системе пересекающихся трещин в нижней части рудоносной зоны.

Уклон подземных вод имеет общую тенденцию понижения в соответствии с рельефом поверхности и залеганием коренных пород. Но карьерная разработка месторождения, дизъюктивные нарушения, трещиноватость, пористость и выветрелость руд и пород, а также наличие крутопадающих даек изменили циркуляцию и залегание подземных вод. В откосах нижних уступов наблюдается самодренирование статических запасов подземных вод. Движение подземных потоков создается разностью статистических уровней между верхними и нижними горизонтами и при движении их вниз усиливается скоростной напор.

Режим подземных вод характеризуется поднятием уровней воды в период снеготаяния и интенсивного выпадения дождей. Данные, полученные в результате многолетних гидрогеологических наблюдений, показывают, что основным природным фактором обводнения месторождения являются атмосферные осадки, а область питания подземных вод и поверхностных источников сосредоточена в пределах горы Магнитной.

Подземные воды горы Магнитной обладают слабой минерализацией. Физико-химические свойства их связаны с породами рудной и нерудной толщи.

Грунтовые воды делювиальных отложений относятся к типу смешанных как по катионам, так и по анионам. Жесткость воды высокая, обусловленная высоким содержанием солей кальция и магния, отмечается высокое содержание сульфатов.

Подземные воды рудной толщи по анионам разделяются на карбонатные, смешанные и сульфатные. В окисленной зоне образованию сульфатных подземных вод способствовало выщелачивание руд с пиритом. Наличие мрамора обуславливает образование карбонатного типа подземных вод.

Уклон подземных вод имеет общую тенденцию понижения в соответствии с рельефом поверхности и залеганием коренных пород и направлен с северо-запада на юго-восток, к Сухой речке.

Режим подземных вод характеризуется поднятием уровней воды в период снеготаяния и интенсивного выпадения дождей. Данные, полученные в результате многолетних гидрогеологических наблюдений, показывают, что основным природным фактором обводнения месторождения являются атмосферные осадки, а область питания подземных вод и поверхностных источников сосредоточена в пределах горы Магнитной.

Подземные воды при бурении скважин глубиной от 2,7 до 10,0 м от современной дневной поверхности до отметок от 479,0 до 441,63 м БС не встречены.

Предприятием «ПАО «ММК» в рамках программы производственно-экологического контроля осуществляется мониторинг качества подземных вод. Для этого предусмотрен отбор проб из наблюдательных скважин №№1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, расположенных на территории Западного карьера. Сведения об экологическом состоянии подземных вод представлены на основании протоколов испытаний от 22.12.2022 г. №№ 739.М.ВПР, 737.М.ВПР, 736.М.ВПР, 740.М.ВПР, 741.М.ВПР,

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		29
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

738.М.ВПр; от 27.12.2022 г. № 755.М.ВПр (приложение W том ИЭИ). Проведенный анализ проб показал, что подземная вода по исследованным физико-химическим показателям имеет превышение преимущественно по содержанию металлов, что обусловлено ожелезнением грунтовых вод, т.е. внесением соединений железа из минералов и горных пород, чем и богата территория рудника.

6.8 Социально-экономические условия

Город Магнитогорск расположен на юге Челябинской области РФ. Статус города Магнитогорск получил в 1931 г. Строительство города начиналось на левом берегу р. Урал, где в настоящее время расположены почти все промышленные предприятия города.

Законом Челябинской области от 24.06.2004 № 237–30 "О статусе и границах Магнитогорского городского округа" г. Магнитогорск наделен статусом Магнитогорского городского округа. Он является вторым по величине городом Челябинской области, одним из крупнейших промышленных центров области и России.

Площадь городского округа составляет 39490 га. Протяженность границ составляет 128,2 км, протяженность с севера на юг - 27 км, с запада на восток 22 км.

В целях эффективного управления городским хозяйством, обслуживания населения, осуществления деятельности органов местного самоуправления предусмотрено деление территории города на районы: Ленинский; Правобережный; Орджоникидзевский.

Демография и занятость населения

Магнитогорск - многонациональный город. На его территории проживают русские, татары, башкиры, украинцы, белорусы, немцы, азербайджанцы и др.

Численность населения города по состоянию на 01.01.2021 г., по данным сайта Администрации города, составляет 413 251 человек.

В системе образования города 204 муниципальных образовательных учреждений, реализующих программы дошкольного, общего и дополнительного образования.

Транспортная инфраструктура

Обслуживание внешних транспортно-экономических связей г. Магнитогорска осуществляется тремя видами транспорта - воздушным, железнодорожным и автомобильным.

В городе действует международный аэропорт федерального значения "Магнитогорск". Воздушный транспорт осуществляет связь Магнитогорска с Москвой, Санкт-Петербургом, Екатеринбург и Сочи. С аэродрома выполняются международные чартерные рейсы.

Благодаря выгодному географическому положению, возможностям размещения производственных площадей, современным техническим оснащениям, способствующим регулярности движения воздушных судов, международный аэропорт "Магнитогорск" имеет благоприятные предпосылки для дальнейшего развития.

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ
Инв. № подл.	3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	30
	2	—	Зам.	306-23		18.04.2023	
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

Железнодорожным транспортом г. Магнитогорск связан с городами Москва, Челябинск, Орск, Сибай, Уфа и др. В пригородном сообщении курсируют поезда до городов Карталы, Сибай и Белорецк. Магнитогорский железнодорожный узел - второй по значению в Челябинской области.

Город окружает развитая сеть автомобильных дорог, сложившаяся в процессе исторического и экономического развития региона с учетом его географических особенностей и природных условий. Дорога регионального значения Южноуральск-Магнитогорск связывает Магнитогорск с Челябинском. Проходя по районам, имеющим ярко выраженную сельскохозяйственную направленность, она дает выход готовой продукции этих районов к железнодорожным станциям Челябинска, Магнитогорска, Троицка. По этой дороге осуществляются транзитные перевозки с территории областей Уральского федерального округа и Сибири в Республику Башкортостан и Оренбургскую область.

В современной транспортной инфраструктуре города основные транспортные магистрали ориентированы "север-юг" (транспортные связи между жилыми районами правобережья) и "запад-восток" (связи между местами проживания и местами приложения труда).

Образование, учреждения культуры, физическая культура, спорт

В системе образования города 204 муниципальных образовательных учреждений, реализующих программы дошкольного, общего и дополнительного образования, в которых обучается и воспитывается 69671 ребенок в возрасте до 18 лет.

Для обеспечения доступности дошкольного образования в г. Магнитогорске функционирует:

- 131 муниципальное дошкольное образовательное учреждение;
- 2 негосударственных дошкольных учреждения;
- в 7 общеобразовательных школах функционирует 45 групп для детей дошкольного возраста.

В целом услуги дошкольного образования получают 28180 детей, в том числе около 6968 детей раннего возраста.

Для обеспечения прав граждан на образование, решения вопросов непрерывного и дифференцированного обучения в муниципальной сети г. Магнитогорска функционирует в статусе юридических лиц 62 общеобразовательные организации и 11 структурных подразделений (отделений), из них:

- общеобразовательные организации - 55, в том числе 1 вечерняя (сменная) общеобразовательная организация, структурные подразделения (отделения) -11;
- специальные (коррекционные) общеобразовательные организации - 6;
- оздоровительная общеобразовательная организация санаторного типа - 1.

Все образовательные учреждения имеют лицензию на образовательную деятельность, свидетельство о государственной аккредитации.

В городе есть три театра:

- Драматический театр им. А.С. Пушкина (входит, в 10 самых интересных провинциальных театров страны (по данным журнала Forbes);
- Театр оперы и Балета;

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

- Кукольный театр "Буратино".

Также в Магнитогорске работает филармония и цирк.

Магнитогорск знаменит своей ледовой Ареной и хоккейной командой "Металлург". Спортом номер один в городе принято считать хоккей.

Здравоохранение

Разветвленная и многофункциональная сеть учреждений здравоохранения занимает важное место в сохранении здоровья и увеличения продолжительности жизни населения. Лечебно-профилактическая помощь населению города оказывается 35 медицинскими учреждениями, в том числе 17 больницами и 30 врачебными амбулаторно-поликлиническими отделениями, а также распространенными на территории города частными лечебными учреждениями.

Наиболее распространенными социально значимыми заболеваниями среди городского населения являются: болезни системы кровообращения, травмы и отравления, наркотическая зависимость, злокачественные новообразования, туберкулез. Очень высок показатель заболеваемости болезнями органов дыхания.

Для улучшения качества оказания медицинской помощи и снижения заболеваемости ведется работа по выполнению целевых программ, приоритетом является реализация национального проекта "Здоровье", в рамках которого продолжается оснащение учреждений здравоохранения новым оборудованием и современными информационными технологиями для учета и обработки информации. Одним из важнейших направлений в части совершенствования медицинской помощи населению является охрана репродуктивного здоровья. Проводится дополнительная иммунизация или вакцинация населения от таких инфекционных заболеваний как вирусный гепатит В, корь, полиомиелит и грипп.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
			2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		32
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

7 Технологический анализ проектных решений

7.1 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации

В качестве исходных данных и условий для выполнения проектной документации приняты:

1. Задание на проведение оценки воздействия на окружающую среду, утвержденное директором по охране труда, промышленной безопасности и экологии ПАО «ММК» (**Приложение А** том 2).
2. Отчетная техническая документация по инженерным изысканиям по объекту работ: «Ликвидация карт полигона №1, №2, № 2.1 расположенных на территории Западного карьера горы Магнитной ПАО «ММК». Технические отчеты по результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических и инженерно-гидрометеорологических изысканий. ПАО «МАГНИТОГОРСКИЙ ГИПРОМЕЗ», 2021 (представлена отдельными документами).
3. Правоустанавливающие документы на земельный участок рудника (Западный карьер) (**Приложение И** том 2).
4. Письмо Управления Роспотребнадзора по Челябинской области от 14.12.2021 №10647 о расположении в границах участка рекультивации зон с особыми условиями использования территории (**Приложение У** том 2).

7.2 Производительность и режим работы предприятия

Объектом подлежащим рекультивации являются карты полигона №1, №2, №2.1 с отходами III – IV классов опасности, расположенных на территории Западного карьера горы Магнитной ПАО «ММК».

Срок эксплуатации карт полигона №1, №2, №2.1 составил 3,5 года, в период с 2010 по 1.08.2014 года. Складирование отходов было приостановлено на основании акта о переводе объекта на консервацию от 19.12.2022г (см. **Приложении Л** том 2).

В рамках проведения ликвидации карт будет проведена выемка отходов с карт № 2, 2.1 с последующей утилизацией силами ПАО «ММК» на основании лицензии на право обращения с отходами I – IV классов опасности № Л020-00113-74/00095582 от 12.04.2019г (**Приложение Ш** том 2). Карта №1 подлежит рекультивации с накопленными на ней отходами (письмо ПАО «ММК» **Приложение Ф** том 2).

Режим работы по вывозу отходов с карт и на техническом этапе рекультивации принят круглогодовой 365×2×12.

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		33
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

8 Оценка воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам, в том числе оценка достоверности прогнозируемых последствий намечаемой инвестиционной деятельности

8.1 Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду

8.1.1 Воздействие на земельные ресурсы района

Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров территории представлено в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Воздействие на почвенный покров территории объекта

Антропогенная деятельность	Деградационные изменения почв
Ведение работ	<ul style="list-style-type: none"> • эрозионные процессы; • нарушение водного режима; • нарушение питательного режима; • разрушение структуры почвенных агрегатов; • уплотнение почв и грунтов
Складирование отходов	<ul style="list-style-type: none"> • ухудшение санитарно-эпидемиологических показателей

В ходе проведения работ по ликвидации и рекультивации участка механическое воздействие будет оказываться на всю территорию ведения работ (3,1152 га). За территорией ведения работ движение автотранспорта не планируется. В связи с отсутствием на территории ведения работ естественного почвенного покрова механическое воздействие на него оказываться не будет.

Согласно проведенным расчетам выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, на границе СЗЗ, ЖЗ и ФТ выбросы загрязняющих веществ находятся в пределах ПДК. На основании данных расчетов можно сделать вывод, что загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферный воздух, не будут оказывать воздействие на естественный почвенный покров за пределами территории проектирования.

В связи с этим можно сделать вывод, что воздействие на почвенный покров будет незначительным.

8.1.2 Охрана и рациональное использование плодородного слоя почвы

Плодородный слой почвы – верхняя гумусированная часть почвенного профиля, обладающая благоприятными для роста растений химическими, физическими и биологическими свойствами.

Целесообразность снятия плодородного слоя почвы устанавливаются в зависимости от уровня плодородия почвенного покрова конкретного региона, природной зоны, типов и подтипов почв и основных показателей свойств почв.

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

3	—	Зам.	366-23	<i>Буря</i>	05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23	<i>Буря</i>	18.04.2023		34
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Согласно проведённому почвенному обследованию, естественный почвенный покров на исследуемой территории отсутствует, ввиду чего снятие плодородного слоя почвы не проводится.

8.1.3 Рекультивация нарушенных земель

В соответствии с постановлением правительства РФ № 800 от 10.07.2018 рекультивации подлежат земли всех категорий полностью или частично утратившие продуктивность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель.

До начала выполнения работ по рекультивации нарушенных земель проводится закрытие участков складирования отходов. Закрытие карт для приема отходов осуществляется после заполнения их на проектную отметку – для твердых отходов, и достижения проектных объемов для жидких отходов.

Для предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду, восстановления почвенного и растительного покрова, предотвращения эрозии, а также улучшения эстетичного вида местности района выполняется ликвидация карт с последующей рекультивацией.

При выборе направления рекультивации нарушенных земель в соответствии с ГОСТ Р 59057-2020, ГОСТ Р 59060-2020, ГОСТ Р 59070-2020 учитывались следующие факторы:

- природно-климатические условия района;
- расположение нарушенного участка относительно других объектов района;
- перспективы развития района;
- фактическое состояние нарушенных земель к моменту рекультивации;
- использование земель до нарушения;
- показатели химического и гранулометрического состава отходов, агрохимических свойств почв;
- охрана окружающей среды от загрязнения;
- наличие и использование плодородного и потенциально-плодородного грунта.

Карты полигона №1, №2 и №2.1 входят в состав Западного карьера г. Магнитной. После завершения рекультивации карт полигона будет проведена полная рекультивация Западного карьера в соответствии с рабочим проектом «ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат». ГОП. Рудник. Капремонт. Рекультивация Западного карьера г. Магнитной», разработанным в 2003 г ОАО «Магнитогорский ГИПРОМЕЗ» (Приложение Э том 2), в соответствии с этим, а также на основании технических условий предусматривается строительное направление рекультивации.

В соответствии с требованиями ГОСТ Р 59057-2020 рекультивация нарушенных земель осуществляется в два последовательных этапа: технический и биологический.

Мероприятия по техническому этапу рекультивации включают:

- подготовку территории;
- транспортировку грунта для выполнения планировочных работ;
- нанесение потенциально - плодородных грунтов;
- создание искусственного рельефа - планировка поверхности;

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		35
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

- создание рекультивационного слоя (нанесение плодородного грунта);
- окончательную планировку.

В соответствии с техническими условиями на рекультивацию, исходя из экономических и природных условий района, предусматривается проведение строительного направления рекультивации, в связи с чем биологический этап рекультивации проводить нецелесообразно.

8.1.4 Охрана и рациональное использование недр

В 1996 г. ПАО "ММК" завершило добычу железных руд в южной части Западного карьера Магнитогорском месторождении. Лицензия на право пользования недрами месторождения горы Магнитной ЧЕЛ 01338 ТЭ снята с учета на основании приказа Управления по недропользованию по Челябинской области (ЧЕЛЯБИНСКНЕДРА) от 05.08.2008 № 207 (см. Приложение Ж том 2).

В Приложении М том 2 приведен протокол заседания Территориальной комиссии по запасам полезных ископаемых по Челябинской области №324 от 02.09.2009г.

Геохимическое воздействие на компоненты геологической среды может проявляться в химическом загрязнении грунтовой толщи и грунтовых вод.

В период проведения работ основное геохимическое воздействие будет проявляться за счет (в штатных и аварийных условиях):

- осаждения продуктов сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания;
- проливов ГСМ (аварийные разливы нефтепродуктов);
- загрязненных ливневых сточных вод.

Масштабы геохимического воздействия определяются:

- характером загрязнителей;
- возможными объемами их поступления.

Продукты сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания, осевшие на поверхности земли, будут вноситься в грунтовую толщу и грунтовые воды просачивающимися осадками. Масштаб воздействия оценивается как незначительный, но развитый повсеместно в пределах площадки проектируемого объекта.

Проливы ГСМ могут оказать воздействие в штатных ситуациях лишь при нарушении правил эксплуатации строительной и дорожной техники или правил охраны окружающей среды – сброс моторного масла при заправке и проч. Воздействия будут очень малы и должны оцениваться только как аварийные. Ориентировочная площадь, затронутая такого рода воздействиями, не превысит 0,1...0,2 % общей площади территории площадки.

Загрязненные ливневые сточные воды могут образоваться в штатных ситуациях:

- при проливах ГСМ (в том числе аварийный разлив при разгерметизации);
- плоскостном смыве незащищенного приповерхностного грунта.

Жесткое соблюдение заложенных в проекте требований к организации работ позволяет оценивать вероятность проявления данного воздействия как малую.

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

3	—	Зам.	366-23	<i>Суров</i>	05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23	<i>Суров</i>	18.04.2023		36
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Настоящей проектной документацией не предусматривается размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод, что соответствует п. 3.2.2.4 СанПиН 2.1.4.1110-02.

Таким образом, учитывая изложенное, можно сделать вывод: при проведении работ на участке воздействие на подземные воды в дальнейшем можно расценивать по масштабам воздействия – как допустимое, при условии соблюдения мероприятий, исключающих возможность загрязнения водоносного горизонта и обеспечивающих контроль качества подземных вод.

Выводы.

В результате реализации проектных решений ожидаются потенциальные позитивные воздействия, которые выразятся в изменении визуальных свойств ландшафта в результате ликвидации техногенной выемки, возвращении местности ее естественных визуальных характеристик.

8.2 Воздействие на растительный и животный мир

Воздействия на растительный мир в процессе ликвидации и рекультивации объекта будут носить прямой и косвенный характер. К числу прямых воздействий относится непосредственное уничтожение растительности (уничтожение дернины). Косвенные воздействия обусловлены изменением среды обитания в результате ликвидационных работ и рекультивации объекта (загрязнение атмосферного воздуха).

В период ликвидации объекта антропогенное воздействие на **растительный мир** может вызвать:

- прямое уничтожение на площадке строительства растительного покрова;
- нарушение почвенно-растительного слоя;
- переуплотнение поверхностного слоя почвы тяжелой карьерной техникой;
- возможно угнетение растительного покрова, обеднение его видового состава, снижение продуктивности и проективного покрытия. Произойдут изменения в растительных сообществах, появятся наиболее устойчивые виды, относящиеся к группе рудеральных, которые будут формировать синантропную растительность.

Антропогенное воздействие на **животный мир** в период ликвидации может вызвать:

- гибель объектов животного мира под колесами автотранспорта на подъездных дорогах, в особенности этот фактор может оказывать воздействие в период гнездования птиц, размножения видов беспозвоночных и мелких млекопитающих в весенне-летний период;
- вытеснение объектов животного мира на соседние территории. При этом не произойдет нарушение структуры популяции, однако, уплотнение особей на ненарушенных прилегающих участках будет способствовать усилению внутривидовой и межвидовой борьбы за существование;
- сокращение кормовых стаций в результате уничтожения растительности;
- воздействие акустических факторов. В большей степени от воздействия шума будут страдать животные, обитающие на прилегающей ненарушенной территории;

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		37
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

• антропогенные преобразования ландшафта (траншеи, ямы). Техногенный ландшафт представляет опасность для мелких и средних млекопитающих (насекомоядные, грызуны и мелкие хищники).

В процессе ликвидации и рекультивации объекта проектирования негативное воздействие на **ихтиофауну** будет выражаться в акустическом воздействии.

В связи с отсутствием на территории проектирования видов растений, грибов и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Кемеровской области, воздействие на них оказываться не будет.

В соответствии с рабочим проектом «ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат». ГОП. Рудник. Капремонт. Рекультивация Западного карьера г. Магнитной», разработанным в 2003 г ОАО «Магнитогорский ГИПРОМЕЗ» (Приложение Э том 2), завершается рекультивация Западного карьера, на территории которого также располагаются карты полигона №1, №2 и №2.1. После проведения строительной рекультивации по данному проекту, на данной территории будет проведена рекультивация лесохозяйственного направления в рамках проекта, указанного выше.

8.3 Воздействие проектируемого объекта на атмосферный воздух

8.3.1 Виды воздействий на атмосферный воздух

В разделе рассмотрено влияние выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при ликвидации карт полигона №2, №2.1 расположенных на территории Западного карьера горы Магнитной ПАО «ММК». В рамках ликвидации карт будет проведена откачка жидкой фракции отхода и выемка шламовой фракции электрическим экскаватором ЭШ 10/70. Откачка осуществляется автономным вакуумным агрегатом BlowVac BigBag 8200 TG с последующей транспортировкой до места утилизации / обезвреживания силами ПАО «ММК».

Количество отходов в картах составляет: карта №1 (твердые) – 8 979,854т, карты №2, 2.1 (жидкие+шлам) – 42 555,282т. Общее количество отходов - 51 535,136 тонн.

Период ликвидации карт №2, №2.1 и рекультивации карты №1

В период ликвидации карт №2 и 2.1 будет производится выемка содержимого карт, вакуумным агрегатом BlowVac BigBag 8200 TG (6201). **Ротационный вакуумный насос с трехлопастным ротором и системой воздушного охлаждения, оснащается устройством передачи крутящего момента от двигателя автомобиля к вакуумному насосу.** Извлеченные отходы утилизируются силами ПАО «ММК» на основании лицензии на право обращения с отходами I – IV классов опасности № ЛО20-00113-74/00095582 от 12.04.2019г (**Приложение Ш** том 2).

Пастообразный шлам откачивается автономными вакуумным агрегатом BlowVac BigBag 8200 TG по такой же технологии, что и остальные компоненты отходов, содержащиеся в картах №2, №2.1. Часть отходов, которую, не представляется возможным откачать при помощи вакуумного агрегата предусматривается собирать механически, при помощи погрузчика с поверхности дна карты и экскаватором с поверхности откосов. Далее отходы грузятся в автосамосвалы КамАЗ 55111 или МАЗ

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		38
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

551605, транспортируются до места утилизации/обезвреживания.

Часть отходов, которую, не представляется возможным откачать при помощи вакуумного агрегата предусматривается собирать механически, при помощи погрузчика с поверхности дна карты и экскаватором с поверхности откосов. Далее отходы грузятся в автосамосвалы КамАЗ 55111 или МАЗ 551605, транспортируются до места утилизации/обезвреживания.

Влажность извлекаемого шлама с карт составляет 28,79% в соответствии с протоколом испытаний № 59АО от 10.08.2022г, представлен в **Приложении Р** том 2, ввиду чего пыление от его перегрузки отсутствует.

Карта №1 заполнена отходами в период эксплуатации на 1/3. Одновременно с вывозом отходов с карт №2 и №2.1 (6101) будет производиться рекультивация карты №1. Поверхность для складирования рекультивационного материала в карте №1 (включая часть отсыпанную отходами) будет покрыта изоляционными материалами - Маты бентонитовые «Бентотех» и геомембраной GSE HD. Сертификаты соответствия на данные материалы представлены в **Приложениях 7, 8** в томе 2. В качестве материала для засыпки используют продукты переработки шлаков, технические условия представлены в **Приложении Я** том 2.

В соответствии с рабочим проектом «ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат». ГОП. Рудник. Капремонт. Рекультивация Западного карьера г. Магнитной», разработанным в 2003 г ОАО «Магнитогорский ГИПРОМЕЗ» (**Приложение Э** том 2), завершается рекультивация Западного карьера, на территории которого также располагаются карты полигона №1, №2 и №2.1. Материал для проведения рекультивации доставляется на территорию Западного карьера ж/д транспортом, откуда грузится в автотранспорт и доставляется до участков ведения рекультивационных работ. От пункта разгрузки шлаков до участка ведения работ предусмотренными данными проектными решениями расстояние составляет 700 метров (рисунок 2).



Рисунок 2 – Место складирования материалов рекультивации

Расчет выбросов от доставки и разгрузки шлаков на территорию Западного карьера не

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

3	—	Зам.	366-23	<i>Суров</i>	05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23	<i>Суров</i>	18.04.2023		39
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

рассматривается в данных проектных решениях, т.к. это выполняется в рамках реализации другого проекта. Непосредственно на площадке ведения работ не предусмотрены склады шлака, по факту доставки автосамосвалами БелАЗ-7547 производится его непосредственная выгрузка в карты (6102). С целью формирования площадки рекультивации используется бульдозер марки Черта Т 25 (6103).

Строительство и эксплуатация карт полигона №1, №2 и 2.1 осуществлялось на основании проектной документации ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат» Корректировка проекта «Рекультивация Западного карьера г. Магнитной», разработанной в 2004 году ОАО «Уралгипроруда» (**Приложение 12**), материалы по согласованию проектной документации представлены в **Приложении 13**.

Основание карты №1, предназначенной для размещения твердых отходов, было выполнено в соответствии с техническими решениями вышеуказанной проектной документации. Складирование отходов проводилось в период с 2010 по 01.08.2014 года. Отходы складировались на предварительно подготовленное изолированное тело полигона, в связи с чем, дополнительного проведения изоляции дна полигона не требуется. Ввиду того, что в период эксплуатации карты каждый слой отходов пересыпался слоем изоляционного материала, карта №1 подлежит рекультивации с накопленными на ней отходами в соответствии с письмом ПАО «ММК» № 650 от 25.04.2022г (**Приложение Ф** том 2). Во избежание проникновения в почву загрязняющих веществ с дождевыми и паводковыми водами – участок карты №1 с отходами, перед началом проведения рекультивационных работ покрывается изоляционным слоем. Изоляционный слой состоит из двух гидроизоляционных материалов. Первым располагается – геомембрана, вторым - бентонитовый мат. Соединение уложенных полотнищ геомембраны производится с помощью электрической сварки (6107). Выработка электроэнергии осуществляется дизель-генераторной установкой (ДГУ) (6110). Полотна бентонитового мата укладываются между собой внахлест. Дизель-генераторная установка (ДГУ) также осуществляет выработку электроэнергии для освещения территории ведения работ в ночное время суток, при ее работе в атмосферу выделяются *азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, керосин.*

Для рекультивации карты №1 завозится материал в количестве 145,922 тыс.т. (79,7386 тыс. м³), плотность отхода – 1,83 т/м³. Площадь рекультивации 13405,0 м². Плотность материала принята на основании письма ПАО «ММК» представленного в **Приложении 6** том 2.

Влажность материала принята по протоколу компонентного состава представленного в **Приложении Q**, составляет 11,5 %.

При работе ДВС автотранспорта и спецтехники, в атмосферный воздух выделяются *оксиды азота, диоксид серы, сажа, оксид углерода, углеводороды (по керосину)*, (6101, 6103, 6106).

Работа поливомоечной машины сопровождается неорганизованным выбросом в атмосферу *оксидов азота, диоксида серы, сажи, оксида углерода, углеводородов (по керосину)* (ист. № 6102).

Заправка топливных баков техники будет осуществляться топливозаправщиком. При доставке топлива в атмосферный воздух выделяется *оксиды азота, диоксид серы, сажа, оксид углерода, углеводороды (по керосину), пыль неорганическая 70-20 % SiO₂* При заправке в атмосферный воздух

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		40
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

выделяются *дигидросульфид (сероводород) и углеводороды предельные C12-C19* (ист. № 6105).

Период рекультивации карт №2, №2.1

В качестве материала для засыпки используют продукты переработки шлаков, технические условия представлены в **Приложении Я** том 2.

Продукты переработки шлаков доставляются на площадку Западного карьера ж/д транспортом, расположенную на расстоянии 700 метров от объекта рекультивации, откуда автосамосвалами марки МАЗ 551605 (2 ед.) (6202) доставляются к картам.

Для рекультивации карт №2 и 2.1 завозится материал в количестве 90,674 тыс.т. (49,5486 тыс. м³), плотность отхода – 1,83 т/м³. Площадь рекультивации карт №2 и 2.1 составляет 9437,0 м².

С целью выравнивания площадки рекультивации предусмотрена работа бульдозера Черта Т 25. При работе ДВС бульдозера и пыления от перегрузки материалов в атмосферный воздух выделяются *оксиды азота, диоксид серы, сажа, оксид углерода, углеводороды (по керосину), пыль неорганическая 70-20 % SiO₂* (6203).

От пересыпки материалов в карты и от пыления рекультивируемой поверхности в атмосферный воздух выделяется *пыль неорганическая 70-20 % SiO₂* (6204).

По мере необходимости накопленные поверхностные воды с участка ведения работ откачиваются и вывозятся вакуумным агрегатом BlowVac BigBag 8200 TG (6201) на очистку в отделение сгущения и обезвоживания шлама «грязного» оборотного цикла водоснабжения стана 2500г.п. ЛПЦ-4.

При работе ДВС автотранспорта и спецтехники, пыления с дороги в атмосферный воздух выделяются *оксиды азота, диоксид серы, сажа, оксид углерода, углеводороды (по керосину), Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов.* (6201, 6203, 6206).

Работа поливочной машины сопровождается неорганизованным выбросом в атмосферу *оксидов азота, диоксида серы, сажи, оксида углерода, углеводородов (по керосину)* (ист. № 6202).

Заправка топливных баков техники будет осуществляться топливозаправщиком. При доставке топлива в атмосферный воздух выделяется *оксиды азота, диоксид серы, сажа, оксид углерода, углеводороды (по керосину), пыль неорганическая 70-20 % SiO₂*. При заправке в атмосферный воздух выделяются *дигидросульфид (сероводород) и углеводороды предельные C12-C19* (ист. № 6205).

Для освещения территории ведения работ в ночное время суток на площадке работает дизель-генераторная установка (ДГУ), при ее работе в атмосферу выделяются *азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, керосин.*

Залповые выбросы от ведения рекультивационных работ не предполагаются.

Ситуационный план расположения участка рекультивации с границей установленной санитарно-защитной зоны и расчетными точками приведен в **Графическая часть** том 2.

8.3.2 Климатические и фоновые характеристики района расположения объекта

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приведены в таблице 8.3.1, приняты согласно данным

Взам. инв. №						
	Подп. и дата					
Инв. № подл.						
	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ					
3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	41

Челябинского ЦГМС – филиала ФГБУ «Уральское УГМС № 21–3356 от 07.08.2021 (**Приложение Г** том 2).

Среднегодовая скорость ветра составляет 3,5 м/с, скорость ветра с повторяемостью более 5% составляет 7,0 м/с.

Характеристика состояния окружающей среды определяется значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ, которые выбрасываются в атмосферу расположенными в данном районе предприятиями и транспортом.

Таблица 8.3.1 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

№ п/п	Наименование характеристики	Значение
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	160
2	Коэффициент рельефа местности	1
3	Средняя месячная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т °С	+19,0
4	Средняя месячная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, Т °С	-15,1
5	Среднегодовая роза ветров, %	3,5
	С	15,0
	СВ	15,0
	В	6,0
	ЮВ	3,0
	Ю	18,0
	ЮЗ	17,0
	З	17,0
	СЗ	9,0
	Штиль	18,0
6	Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой, составляет 5%, м/с	7,0

Значения фонового загрязнения атмосферного воздуха, приняты согласно письма Челябинский ЦГМС – филиала ФГБУ «Уральское УГМС» № МАВ-49 от 04.02.2022 (**Приложение В** том 2), значения фоновых концентраций приведены в таблице 8.3.2.

Таблица 8.3.2 - Фоновые максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ

Наименование веществ	Значение, мг/м ³	ПДК м.р. мг/м ³	Доли ПДК
Взвешенные вещества	0,334	0,5	0,668
Диоксид серы	0,03	0,5	0,06
Диоксид азота	0,041	0,2	0,205
Оксид азота	0,024	0,4	0,06
Оксид углерода	1,721	5,0	0,344

Анализ величин фоновых загрязнений показывает, что превышение допустимых концентраций ни по одному загрязняющему веществу не наблюдается.

Значения долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в г. Магнитогорске приняты согласно письму Челябинский ЦГМС – филиал

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		42
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

ФГБУ «Уральское УГМС» от 16.05.2022 № МАВ-186 (Приложение В том 2) и приведены в таблице 8.3.3.

Таблица 8.3.3 - Фоновые долгопериодные средние концентрации загрязняющих веществ

Наименование вещества	Значение, мг/м ³	ПДК с.г. мг/м ³	Доли ПДКс.г.	ПДК с.с. мг/м ³	Доли ПДКс.с.
Диоксид серы	0,022	---	---	0,05	0,44
Диоксид азота	0,038	0,04	0,95	0,1	0,38
Оксид азота	0,017	0,06	0,28	---	---
Оксид углерода	1,558	3,0	0,52	3,0	0,52

Анализ величин фоновых загрязнений показывает, что превышение допустимых концентраций ни по одному загрязняющему веществу не наблюдается.

8.3.3 Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу

Период ликвидации карт №2, №2.1 и рекультивации карты №1

При оценке воздействия выбросов от источников на период ликвидации карт № 2, 2.1 определены виды и количество загрязняющих веществ, влияющих на загрязнение атмосферы.

При ликвидации карт № 2, 2.1 и рекультивации карты №1 в атмосферу выбрасывается 14 загрязняющих веществ, из них 3 твердых и 11 газообразных веществ и 3 группы суммации 6043 (серы диоксид и сероводород), 6204 (азота диоксид и серы диоксид), 6035 (сероводород и формальдегид).

Суммарный валовый выброс на период строительства составит 53,84107039 т/год, в том числе твердых – 1,57974561 т/год, жидких и газообразных – 52,2613248 т/год.

По степени воздействия на организм человека загрязняющие вещества, присутствующие в выбросах предприятия, классифицируются следующим образом:

1 класса – отсутствуют;

2 класса – Сероводород;

3 класса – Азота диоксид, Азота оксид, Углерод, Серы диоксид, Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂.

4 класса – Углерода оксид, Углеводороды предельные C12-C-19.

Для керосина класс опасности не установлен (установлен ориентировочно безопасный уровень воздействия).

Группы веществ, обладающих эффектом суммации:

- сероводород и формальдегид (6035);
- серы диоксид и сероводород (6043);
- азота диоксид, серы диоксид (код 6204).

Перечень веществ, их класс опасности и количество на период строительства представлены в таблице 8.3.4.

Таблица 8.3.4 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период ликвидации карт № 2, 2.1 и рекультивации карты №1

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
			2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		43
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ПДК среднегодовая, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Суммарный выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота диоксид	0,2	0,1	0,04		3	1,14680667	4,2155578
0304	Азота оксид	0,4		0,06		3	0,18658533	2,9745847
0328	Углерод	0,15	0,05	0,025		3	0,09383411	1,5772456
0330	Серы диоксид	0,5	0,05			3	0,16040367	1,01496
0333	Сероводород	0,008		0,002		2	0,00293	0,00000248
0337	Углерода оксид	5	3	3		4	2,07288928	33,4251382
0703	Бензапирен		0,000001	0,000001		1	0,000000267	6,0606E-09
1317	Ацетальдегид	0,01		0,005		3	0,0122624	0,0008829
1325	Формальдегид	0,05	0,01	0,003		2	0,01978547	0,001283
1555	Кислота уксусная	0,2	0,06			3	0,0131123	0,0009441
2732	Керосин				1,2		0,61632444	10,5230876
2735	Минеральное масло				0,05		0,000216	0,104
2754	Углеводороды предельные С12-С-19	1				4	1,044	0,000884
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов	0,3	0,1			3	0,0004	0,0025
ВСЕГО:								53,84107039

Период рекультивации карт №2 и 2.1

От источников выбросов загрязняющих веществ, при рекультивации карт полигона, в атмосферу поступают загрязняющие вещества 11 наименований и 2 группы веществ, обладающих эффектом суммации.

Суммарный валовый выброс на период строительства составит 55,25606759 т/год, в том числе твердых – 1,34049401 т/год, жидких и газообразных – 51,7384036 т/год.

По степени воздействия на организм человека загрязняющие вещества, присутствующие в выбросах предприятия, классифицируются следующим образом:

1 класса – отсутствуют;

2 класса – Сероводород;

3 класса – Азота диоксид, Азота оксид, Углерод, Серы диоксид, Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂.

4 класса – Углерода оксид, Углеводороды предельные С12-С-19.

Для керосина класс опасности не установлен (установлен ориентировочно безопасный уровень воздействия).

Группы веществ, обладающих эффектом суммации:

– серы диоксид и сероводород (6043);

– азота диоксид, серы диоксид (код 6204).

Перечень веществ, их класс опасности и количество представлены в таблицах 8.3.5.

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		44
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Таблица 8.3.5 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период рекультивации карт №2 и 2.1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ПДК среднегодовая, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Суммарный выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота диоксид	0,2	0,1	0,04		3	0,81570667	1,764525
0304	Азота оксид	0,4		0,06		3	0,13248533	2,5761791
0328	Углерод	0,15	0,05	0,025		3	0,06483411	1,338714
0330	Серы диоксид	0,5	0,05			3	0,14340367	1,160256
0333	Сероводород	0,008		0,002		2	0,00293	0,00000248
0337	Углерода оксид	5	3	3		4	2,55267778	39,092699
0703	Бензапирен		0,000001	0,000001		1	0,000000267	0,000000006
1325	Формальдегид	0,05	0,01	0,003		2	0,00266667	0,00005
2732	Керосин				1,2		0,45082444	9,320978
2754	Углеводороды предельные C12-C-19	1				4	1,044	0,000884
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов	0,3	0,1			3	0,00026	0,00178
ВСЕГО :								55,25606759

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на весь период ведения работ представлен в таблице 8.3.6.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ПДК среднегодовая, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Суммарный выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
301	Азота диоксид	0,2	0,1	0,04		3	1,96251334	5,9800828
304	Азота оксид	0,4		0,06		3	0,31907066	5,5507638
328	Углерод	0,15	0,05	0,025		3	0,15866822	2,9159596
330	Серы диоксид	0,5	0,05			3	0,30380734	2,175216
333	Сероводород	0,008		0,002		2	0,00586	0,00000496
337	Углерода оксид	5	3	3		4	4,62556706	72,5178372
703	Бензапирен		0,000001	0,000001		1	0,000000534	1,21E-08
1317	Ацетальдегид	0,01		0,005		3	0,0122624	0,0008829
1325	Формальдегид	0,05	0,01	0,003		2	0,02245214	0,001333
1555	Кислота уксусная	0,2	0,06			3	0,0131123	0,0009441
2732	Керосин				1,2		0,45104044	19,8440656
2735	Минеральное масло				0,05		0,000216	0,104
2754	Углеводороды предельные C12-C-19	1				4	2,088	0,001768
2908	Пыль неорганическая с содержанием	0,3	0,1			3	0,00066	0,00428

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

3	—	Зам.	366-23	<i>Супр</i>	05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23	<i>Супр</i>	18.04.2023		45
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ПДК среднегодовая, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Суммарный выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	кремния 20 - 70 процентов							
	ВСЕГО:						9,963230434	109,097138

8.3.4 Характеристика источников загрязнения атмосферы

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ предприятия на период ликвидации и рекультивации приведены в таблицах – «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» и представлены в **Приложениях Н, П** том 2.

Все источники выбросов ЗВ на предприятии определены как неорганизованные.

8.3.5 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ

Расчеты рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ произведен по программному комплексу «ЭРА» версия 3.0 (выдача табличного материала и карт печати), разработанного Фирмой ООО НПП «Логос-Плюс» (г. Новосибирск), заключение экспертизы Росгидромет программного комплекса «ЭРА-Воздух» версии 3.0 (**Приложение V** том 2).

Расчет уровней загрязнения выполнен по наиболее опасной скорости ветра, выбираемой УПРЗА из заданных скоростей согласно нормативным требованиям. К этим скоростям относятся: опасная средневзвешенная скорость U , а также $0,5 U$ и $1,5 U$; $0,5 \text{ м/с}$; U^* с перебором направлений ветра 10^0 в диапазоне $0-3600$ и скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5% (U^*), принята равной 7 м/сек .

Значения безразмерного коэффициента F , учитывающего скорость оседания вредных веществ в атмосферном воздухе принимаются:

$F=1,0$ для газообразных веществ;

$F=3,0$ для взвешенных и мелкодисперсных аэрозолей, выбрасываемых в атмосферу без очистки.

Расчеты произведены с учетом максимально возможной одновременно работающей техники и оборудования. Расчеты по программе проведены на летний период, как наихудший с точки зрения поступления в атмосферу пыли и газовых выбросов.

Проведены расчеты рассеивания ЗВ с учетом фонового загрязнения атмосферного воздуха для следующих вариантов:

- период ликвидации карт №2, 2.1 и рекультивации карты №1;
- период рекультивации карт №2, 2.1.

Система координат принята локальная предприятия.

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		46
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Для расчётов использован один прямоугольник размером 5100×4350, шаг расчетной сетки 150 метров, количество узлов 35×30. Ближайшая нормируемая территория расположена с северной стороны на расстоянии 1,22 км.

Выбросы загрязняющих веществ представленные в данной проектной документации учтены в установленной границе СЗЗ, выполненной с учетом перспективы развития предприятия ПАО «ММК».

Расчет рассеивания проведен по расчетному прямоугольнику, жилой застройке, границе установленной СЗЗ и контрольным точкам. Тип точек и их координаты представлены в таблице 8.3.7.

Таблица 8.3.7 - Характеристика контрольных точек

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	2684	3467	2	на границе СЗЗ и жилой зоны, ул. Щорса, земельный участок 44, на расстоянии 1,22 км	Север
2	2516	337	2	на границе СЗЗ и жилой зоны, ул. Горнорудная, д.19, на расстоянии 1,86 км	Юг

Ситуационный план расположения участка рекультивации с нанесением границы установленной санитарно-защитной зоны и расчетными точками приведен в **Графическая часть** том 2.

Расчеты приземных концентраций выполнены с учетом фонового загрязнения атмосферы, представленного Челябинским ЦГМС.

Сводные результаты расчета рассеивания по всем загрязняющим веществам по максимально-разовым и среднегодовым концентрациям представлены в таблицах 8.3.8 – 8.3.9.

Таблица 8.3.8 - Сводные результаты расчета рассеивания по всем загрязняющим веществам на период ликвидации карт №2, 2.1 и рекультивации карты №1

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СЗЗ	ЖЗ	ФТ
<i>Максимально-разовые концентрации</i>				
0301	Азота диоксид	0,449736	0,434094	0,429587
0304	Азота оксид	0,080833	0,078826	0,078458
0328	Углерод	0,01172	0,009907	0,009712
0330	Серы диоксид	0,075666	0,073949	0,073706
0333	Сероводород	0,026849	0,026104	0,024341
0337	Углерода оксид	0,361595	0,359905	0,359703
1317	Ацетальдегид	0,135893	0,115826	0,113601
1325	Формальдегид	0,043901	0,037411	0,036719
1555	Кислота уксусная	0,007266	0,006193	0,006074
2732	Керосин	0,036555	0,033078	0,032427
2735	Минеральное масло	0,000317	0,000308	0,000287
2754	Углеводороды предельные С12-С-19	0,076533	0,074409	0,069385
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов	0,000069	0,000059	0,000058
6035	0333 + 1325	0,059912	0,052835	0,051628
6043	0330 + 0333	0,089223	0,086314	0,086035
6204	0301 + 0330	0,327003	0,310402	0,307619
<i>Среднегодовые концентрации</i>				
0301	Азота диоксид	0,66067	0,623541	0,615466
0304	Азота оксид	0,500175	0,485274	0,481661

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	3	—	Зам.	366-23	<i>Сур</i>	05.05.2023
			2	—	Зам.	306-23	<i>Сур</i>	18.04.2023
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ

Лист

47

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СЗЗ	ЖЗ	ФТ
0328	Углерод	0,033604	0,031141	0,03055
0330	Серы диоксид	0,529292	0,520866	0,519262
0333	Сероводород	0,000005	0,000005	0,000005
0337	Углерода оксид	0,568063	0,564688	0,563874
0703	Бензапирен	0,000004	0,000003	0,000003
1317	Ацетальдегид	0,000947	0,000696	0,000675
1325	Формальдегид	0,002294	0,001688	0,001637
1555	Кислота уксусная	0,000084	0,000062	0,00006
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов	0,00002	0,000016	0,000016
6035	0333 + 1325	0,0023	0,001693	0,001642
6043	0330 + 0333	0,529298	0,520871	0,519267
6204	0301 + 0330	0,743467	0,715254	0,709205

Таблица 8.3.9 - Сводные результаты расчета рассеивания по всем загрязняющим веществам на период рекультивации карт №2 и 2.1

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СЗЗ	ЖЗ	ФТ
<i>Максимально-разовые концентрации</i>				
0301	Азота диоксид	0,381664	0,362598	0,368372
0304	Азота оксид	0,075184	0,073717	0,073455
0328	Углерод	0,009206	0,007697	0,007461
0330	Серы диоксид	0,072423	0,071012	0,070772
0333	Сероводород	0,026849	0,026104	0,024341
0337	Углерода оксид	0,366128	0,37404	0,364092
1325	Формальдегид	0,005972	0,005139	0,005039
2732	Керосин	0,02668	0,024132	0,023625
2754	Углеводороды предельные C12-C-19	0,076533	0,074409	0,069385
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов	0,000057	0,000045	0,000044
6035	0333 + 1325	0,029747	0,028002	0,026792
6043	0330 + 0333	0,086879	0,084598	0,08411
6204	0301 + 0330	0,282508	0,27035	0,268165
<i>Среднегодовые концентрации</i>				
0301	Азота диоксид	0,412347	0,379915	0,375857
0304	Азота оксид	0,534939	0,517391	0,513187
0328	Углерод	0,038419	0,035556	0,034878
0330	Серы диоксид	0,56061	0,549233	0,547093
0333	Сероводород	0,000125	0,000117	0,000115
0337	Углерода оксид	0,590638	0,585735	0,584549
0703	Бензапирен	0,000004	0,000003	0,000003
1325	Формальдегид	0,000091	0,000069	0,000067
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов	0,000029	0,000021	0,000021
6035	0333 + 1325	0,000213	0,000186	0,000182
6043	0330 + 0333	0,560733	0,54935	0,547208
6204	0301 + 0330	0,608098	0,580718	0,576844

Анализ проведенного расчета рассеивания по двум этапам проведения работ показал отсутствие превышения гигиенического норматива выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе с нормируемыми территориями.

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		48
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Детальные расчеты рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках в период ликвидации и рекультивации карт представлены в **Приложениях 15 и 16**.

8.3.6 Санитарно-защитная зона

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) – территория между границами промышленной площадки и территории жилой застройки, ландшафтно-рекреационной зоны, зоны отдыха, курорта с обязательным обозначением границ специальными информационными знаками. Использование площадей СЗЗ осуществляется с учетом ограничений, установленных действующим законодательством и санитарными нормами и правилами.

Территория санитарно-защитной зоны предназначена для:

- обеспечения снижения уровня воздействия до требуемых гигиенических нормативов по всем факторам воздействия за ее пределами;
- создания санитарно-защитного и эстетического барьера между территорией предприятия и территорией жилой застройки;
- организации дополнительных озелененных площадей, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию и фильтрацию загрязнителей атмосферного воздуха, и повышение комфортности микроклимата.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 “Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов” санитарно-защитная зона участка рекультивации не регламентируется.

Жилая застройка в пределах границ СЗЗ отсутствует.

Выбросы загрязняющих веществ представленные в данной проектной документации учтены в установленной границе СЗЗ, выполненной с учетом перспективы развития предприятия ПАО «ММК».

Граница "Единой расчетной санитарно-защитной зоны левобережного промышленного узла г. Магнитогорска" нанесена на ситуационный план (**Графическая часть** том 2).

8.3.7 Мероприятия и рекомендации по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Атмосферный воздух является одним из основных жизненно важных элементов окружающей среды, его хорошее состояние – естественная основа устойчивого социально-экономического развития региона, поэтому правовые и организационные основы хозяйственной деятельности в области использования воздушного бассейна закреплены законом РФ от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха». Охрана атмосферного воздуха — это совокупность организационных, экономических, технических, правовых и иных мероприятий, направленных на предотвращение загрязнения атмосферного воздуха и осуществляемых государственными органами, юридическими и физическими лицами.

Для снижения выбросов в атмосферу предусматриваются следующие проектные решения:

Изм.	№ докл.	Изм.	№ док.	Подп.	Дата	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23	<i>Бур</i>	18.04.2023		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- использование автотранспорта и спецтехники, прошедшей ежегодный техосмотр;
- исключение работы техники в холостом режиме;
- гидрообеспыливание дорог путем орошения водой в сухое время года (эффективность до 90%);
- контроль токсичности и дымности отработанных газов спецтехники.

Реализация указанных мероприятий сводит до минимума ущерб воздушному бассейну.

Выводы: Ведение работ при соблюдении действующих норм и правил, соблюдении мероприятий по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу, окажет допустимое негативное воздействие на атмосферный воздух района расположения объекта.

8.3.8 Выводы

Анализ результатов рассеивания выбросов в атмосфере показал, что расчетные максимальные и среднегодовые приземные концентрации всех учитываемых загрязняющих веществ на границе установленной СЗЗ и на границе нормируемой территории не превышают установленных нормативов качества атмосферного воздуха (1 ПДК_{м.р.}).

8.4 Воздействие на поверхностные и подземные воды

8.4.1 Источники и виды воздействия на состояние водных ресурсов

Основными потенциальным видом воздействия участка рекультивации на состояние поверхностных и подземных вод, требующим принятия инженерных решений по их охране, является возможное загрязнение поверхностных вод за счет изменения состояния водосборной площади при проведении рекультивационных работ, доставки материалов для рекультивации.

Основными источниками воздействия на состояние водных ресурсов будут являться:

1. поверхностные сточные воды с площадки отстоя техники.

На проектируемом объекте образуются следующие категории сточных вод:

- *поверхностные сточные воды;*
- *хозяйственно-бытовые сточные воды.*

Естественными водными объектами, на которые потенциально может быть направлено воздействие производственной деятельности проектируемого предприятия, являются притоки реки Урал, однако в силу значительного удаления ближайших поверхностных водотоков, влияния на поверхностные воды в период строительства проектируемого объекта сводится к минимуму.

8.4.2 Водопотребление и водоотведение промышленного объекта

8.4.2.1 Водопотребление

На существующем объекте источники и системы водоснабжения отсутствуют.

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		50
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Новые источники водоснабжения данным проектом не разрабатываются, зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения не рассматриваются.

В проекте предусматриваются хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение.

Санитарно-бытовое обслуживание работающих обеспечивается в блоке модульных помещений, которые располагаются во вспомогательной зоне площадки рекультивации.

В состав блока модульных помещений входят: здание обогрева и приема пищи. Здание обогрева и приема пищи оборудовано раковиной. Горячее водоснабжение осуществляется от электрических водонагревателей, работающих от трансформаторной подстанции.

Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающих в мобильном здании устанавливаются два умывальника со смесителями.

Согласно штатному расписанию, за весь период рекультивации, максимальная годовая численность работающих в сутки составляет 14 человек.

Проектом предусматривается хозяйственно-питьевое водоснабжение во вспомогательной зоне площадки рекультивации привозной бутилированной водой - в бутылках вместимостью 19 литров, изготовленных из поликарбонатного пластика с помповым насосом. Запакованные бутылки с чистой питьевой водой приобретаются по договору поставки.

Питьевая вода и вода для хозяйственно-бытовых нужд соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21, СанПиН 1.2.3685-21.

Температура питьевой воды на пунктах раздачи должна быть не выше +20°C и не ниже +12°C.

Для профилактики нарушений водного баланса работающих в условиях нагревающего и охлаждающего микроклимата на проектируемом участке все работающие обеспечиваются в обязательном порядке суточной нормой воды из расчета 2-х литров на человека.

Расчет объемов воды для обеспечения трудящихся питьевой водой в течение суток производится с учетом 30% запаса.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды представлены в таблице 8.4.1.

Таблица 8.4.1 – Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды

№п/п	Назначение	Количество трудящихся	Расходы воды	
		чел./сут	л/чел. в сут	л/с
1	Хозяйственно-питьевые нужды, в т.ч. на горячую воду	7	2	18,2

Расход воды на наружное пожаротушение зданий и сооружений площадки рекультивации (мобильные здания) составляет 10 л/с.

Внутреннее пожаротушение мобильных зданий не требуется.

В целях обеспечения требуемого трехчасового пожарного запаса воды для тушения пожара на площадке рекультивации предусматривается хранение воды в двух противопожарных резервуарах емкостью 50 м³. Источником заполнения противопожарных резервуаров является привозная вода.

Сведения о расчетном расходе воды на производственные нужды

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		51
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

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

На производственные нужды вода расходоваться не будет.

В соответствии с п. 7.13 СП 48.13330.2019 пунктами очистки или мойки колес транспортных средств на этапе строительных работ оборудуются строительные площадки, выходящие на городскую территорию. Поскольку передвижения всех транспортных средств при реализации данных проектных решений производятся в пределах промышленной зоны ПАО «ММК» установка мойки колес не требуется. К тому же полностью исключено загрязнение колес автотранспорта нефтепродуктами, поскольку откачка производится специализированной машиной, с помощью шланга, не приводящим к загрязнению даже площадки на которой стоит техника производящая откачку отходов.

Сведения о качестве воды

Привозная вода для санитарно-бытового обслуживания работников по качеству отвечает требованиям СанПиН 2.1.3684-21, СанПиН 1.2.3685-21.

Баланс водопотребления и водоотведения для мобильных зданий представлен в таблице 8.4.2.

Таблица 8.4.2- Баланс водопотребления и водоотведения для мобильных зданий

№п/п	Наименование потребителей	Ед. изм.	Кол-во в сут. (макс. смену)	Норма л/ед.	Расходы воды (стоков) общие		
					м³/сут	м³/ч	л/с
1	Бытовые нужды	чел.	14 (7)	25	0,350 (0,175)	0,029 (0,014)	0,008 (0,004)

8.4.2.2 Водоотведение

На участке рекультивации существующие системы водоотведения отсутствуют.

Для предотвращения загрязнения окружающей среды сточными водами, образующимися на площадке рекультивации, проектом приняты решения по сбору хозяйственно-бытовых и поверхностных сточных вод с вывозом на очистные сооружения, согласно договору № 89 от 14.10.1997г с МПТ «Водоканал», Приложение X том 2.

Для отвода и сбора хозяйственно-бытовых сточных вод предусматривается самотечная канализационная сеть и выгреб. Также на территории предусмотрен туалет на два очка.

Расчетные расходы бытовых стоков приведены в таблице 8.4.3.

Таблица 8.4.3 - Расходы хозяйственно-бытовых сточных вод

Наименование здания, сооружения	Расход сточных вод		
	q, л/с	Q _{max} , м³/час	Q, м³/сут
Мобильные здания: здание обогрева и приема пищи	0,008	0,029	0,350

Система сбора и отвода внешних поверхностных вод

Для сбора атмосферных поверхностных ливневых стоков, по периметру площадки прокладываются траншеи заполняемые щебнем, перехваченные стоки из траншей собираются в водосборный зумпф (приямок), откуда откачиваются вакуумной автоцистерной и вывозятся на очистку

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		52
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

в отделение сгущения и обезвоживания шлама «грязного» оборотного цикла водоснабжения стана 2500г.п. ЛПЦ-4.

Расчетные объемы стока определены в соответствии разделом 7 СП 32.13330.2018 и «Рекомендациями по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий...» для предприятий второй группы.

Среднегодовой объем стока

Среднегодовой объем поверхностных стоков:

$$W_{\Gamma} = W_{\text{д}} + W_{\text{т}},$$

где $W_{\text{д}}$ и $W_{\text{т}}$ – среднегодовой объем дождевых и талых вод, м^3 ;

Среднегодовой объем дождевых ($W_{\text{д}}$) и талых ($W_{\text{т}}$) вод:

$$W_{\text{д}} = 10 \cdot \Psi_{\text{д}} \cdot h_{\text{д}} \cdot F,$$

$$W_{\text{т}} = 10 \cdot \Psi_{\text{т}} \cdot h_{\text{т}} \cdot F, \text{ где}$$

F – общая площадь стока, га., площадь водосбора составляет 0,437 га (см. рисунок 2);

$h_{\text{д}}$ – слой осадков за теплый период года, мм;

$h_{\text{т}}$ – слой осадков за холодный период года, мм;

$\Psi_{\text{д}}, \Psi_{\text{т}}$ – коэффициенты стока дождевых и талых вод соответственно. Коэффициент дождевого стока принят в соответствии с п.п. 7.1.4, 7.1.5 «Рекомендаций...» для щебеночного покрытия проездов $\Psi_{\text{д}} = 0,45$, коэффициент стока талых вод принят $\Psi_{\text{т}} = 0,5$.

Суммарный слой осадков теплого периода $h_{\text{д}} = 278$ мм; за холодный период, учитываемый при расчете как талый сток, $h_{\text{т}} = 94$ мм.

Определение среднегодового объема поверхностных стоков с территории, прилегающей к площадке временного размещения шлама приведено в таблице 8.4.4.

Таблица 8.4.4 – Среднегодовые объемы поверхностных стоков с территории, прилегающей к площадке временного размещения шлама

$h_{\text{д}}$, мм	$\Psi_{\text{д}}$	$h_{\text{т}}$, мм	$\Psi_{\text{т}}$	F , га	$W_{\text{д}}$, м^3	$W_{\text{т}}$, м^3	W_{Γ} , м^3
278	0,45	94	0,50	0,437	547	205	752

Максимальный суточный объем дождевого стока

$$W_{\text{д}}^{\text{ст}} = 10 \cdot h_{\text{а}} \cdot \Psi \cdot F, \text{ где}$$

$h_{\text{а}}$ – максимальный суточный слой осадков, мм;

Ψ – коэффициент стока;

Постоянный коэффициент дождевого стока принят в соответствии с п.п. 7.2, 6.2.6 «Рекомендаций...» для щебеночного покрытия проездов $\Psi_{\text{д}} = 0,40$.

F – площадь водосбора, га, $F = 0,437$ га.

Максимальный суточный слой осадков $h_{\text{а}}$ обеспеченностью 63% определен в соответствии с пунктом 7.2.4 «Рекомендаций...»:

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

3	—	Зам.	366-23	<i>Суров</i>	05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23	<i>Суров</i>	18.04.2023		53
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

$$H_p = H_{cp} \times (1 + C_v \times \Phi)$$

где: $H_p = h_{a63\%}$ – максимальный суточный слой осадков требуемой обеспеченности, мм;

H_{cp} – значение среднего максимума суточного слоя осадков, мм;

Φ – нормируемые отклонения от среднего значения при разных значениях обеспеченности $P_{об}$, % и коэффициента асимметрии C_s ;

C_v – коэффициент вариации суточных осадков.

Согласно Приложению Н «Рекомендаций по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий...» для г. Магнитогорск значения составят:

$$H_{cp} = 31.1 \text{ мм}, C_v = 0.76, C_s = 6.0.$$

Значение $\Phi = 0,91$ (по Приложению Л).

Максимальный суточный слой осадков:

$$H_p = h_{a63\%} = 31,1 \times (1 + 0,76 \cdot 0,91) = 52,6 \text{ мм.}$$

Расчёт максимального суточного объема дождевого стока с территории, прилегающей к площадке временного размещения шлама приведен в таблице 8.4.5.

Таблица 8.4.5 – Максимальный суточный объем дождевого стока, м³/сутки

$h_{a(63\%)}$, мм	F, га	ψ	$W_{д}^{ст}$
52,6	0,437	0,40	92

Зумпф для сбора поверхностных стоков предусматривается из расчета вместимости суточного объема стока – 92 м³. Основные габаритные размеры зумпфа: ширина по верху – 11,0×10,0 м, глубина 1,8 м.

Траншеи для сбора поверхностных сточных вод выполняются трапецеидального сечения с заложением откосов $m=1,0$, минимальный уклон дна траншей к водосборному зумпфу – $i=0,002$. Минимальное поперечное сечение траншей: ширина по дну 0,5 м, глубина 0,5 м. Траншеи заполняются щебнем фр. 40-70 мм.

8.5 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов предприятия

8.5.1 Характеристика действующей документация в области обращения с отходами на предприятии

Деятельность по обращению с отходами ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат» регламентируется следующими нормативно-разрешительными документами:

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

3	—	Зам.	366-23	<i>Суров</i>	05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23	<i>Суров</i>	18.04.2023		54
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

- ПАО «ММК» имеет разработанные на три производственные площадки (Агаповская, Магнитогорская – 1, Магнитогорская – 2) проекты нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР) и соответствующие им документы об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, утвержденные Управлением Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Челябинской области (**Приложение Ч** том 2);

- ПАО «ММК» осуществляет деятельность по обращению с отходами I-IV класса опасности на основании лицензии от 12.04.2019г № Л020-00113-74/00095582, выданной ФС по надзору в сфере природопользования (**Приложение Ш** том 2);

- Статистическая отчетность 2-ТП (отходы) за 2021 год (**Приложение Щ** том 2).

8.5.2 Характеристика ликвидируемых карт полигона

Срок эксплуатации карт полигона №1, №2, №2.1 составил 3,5 года, в период с 2010 по 1.08.2014 года. Складирование отходов было приостановлено на основании акта о переводе объекта на консервацию от 19.12.2022г (см. **Приложении Л** том 2).

Карты полигона №1, №2, №2.1 не являются объектами размещения отходов и не включены в государственный реестр ОРО, поскольку их эксплуатация была завершена до вступления в силу приказа Росприроднадзора от 17.09.2014 № 572 «Об организации работ по ведению государственного реестра объектов размещения отходов».

В период эксплуатации карт полигона №1 №2, №2.1 с 2010 по 1.08.2014гг на них складировались отходы III – IV классов опасности, перечень и их количество представлено в таблице 8.5.1 в соответствии с письмом ПАО «ММК» №650 от 25.04.2022, представленное в **Приложении Ф** тома 2.

Таблица 8.5.1 - Перечень отходов, накопленных на картах полигона №1 №2, №2.1

№ строки	Наименование видов отходов	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Наличие отходов на конец 2021 года, тонн
Накоплено на карте № 1				
1	фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	3	19.059
2	опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 205 01 39 3	3	546.61
3	обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 204 01 60 3	3	339.305
4	шпалы железнодорожные деревянные, пропитанные антисептическими средствами, отработанные	8 41 000 01 51 3	3	1689.889

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		55
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

№ строки	Наименование видов отходов	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Наличие отходов на конец 2021 года, тонн
5	осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15% и более	7 23 102 01 39 3	3	27.053
6	цеолит отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 42 501 01 29 3	3	0.3
7	песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 201 01 39 3	3	347.561
8	отходы регенерации (отгонки) растворителя на основе сольвента, загрязненного лакокрасочными материалами	7 43 521 11 32 3	3	1.003
9	тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание 5% и более)	4 68 112 01 51 3	3	3.623
10	бумага фильтровальная, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 43 310 11 61 3	3	40.998
11	отходы производства стального проката (отходы регенерации эмульсии и СОЖ: пастообразный шлам)	3 51 500 00 00 0	3	5964.453
Всего в карте накоплено, тонн				8 979.854
Накоплено на картах № 2, №2.1				
1	осадок при разложении смазочно-охлаждающей жидкости на основе минеральных масел физическими методами	3 51 505 21 32 3	3	42 555.282

В рамках проведения ликвидации карт будет проведена выемка отходов с карт № 2, 2.1 с последующей утилизацией силами ПАО «ММК» на основании лицензии на право обращения с отходами I – IV классов опасности № ЛО20-00113-74/00095582 от 12.04.2019г (Приложение Ш том 2). Карта №1 подлежит рекультивации с накопленными в ней отходами (письмо ПАО «ММК» Приложение Ф том 2).

8.5.3 Характеристика и объемы образования отходов в рамках реализации проектных решений

В процессе эксплуатации карт №2 и 2.1 в них размещался отход III класса опасности «Осадок при разложении смазочно-охлаждающей жидкости на основе минеральных масел физическими методами», код по ФККО 3 51 505 21 32 3, количество размещенного отхода составило за весь период

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		56
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

42 555,282 тонн. Объемы накопленного отхода подтверждаются статистической отчетностью 2-ТП (отходы) за 2021 год, **Приложение Щ** том 2.

В процессе утилизации карт полигона №2 и 2.1 будет осуществляться вывоз отходов автономным вакуумным агрегатом BlowVac BigBag 8200 TG на основную промплощадку ПАО «ММК» с целью их утилизации на специализированных установках.

Пастообразный шлам откачивается автономными вакуумным агрегатом BlowVac BigBag 8200 TG по такой же технологии, что и остальные компоненты отходов, содержащиеся в картах №2, №2.1. Часть отходов, которую, не представляется возможным откачать при помощи вакуумного агрегата предусматривается собирать механически, при помощи погрузчика с поверхности дна карты и экскаватором с поверхности откосов. Далее отходы грузятся в автосамосвалы КамАЗ 55111 или МАЗ 551605, транспортируются до места утилизации/обезвреживания. Схема зачистки поверхности дна и откосов представлена на рисунке 3.

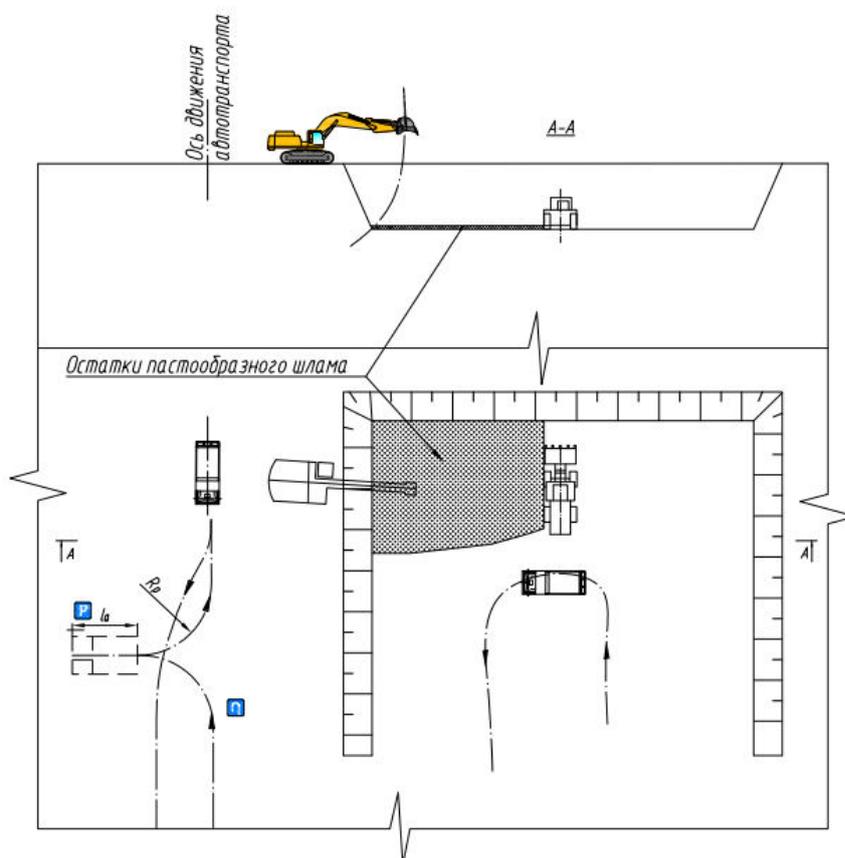


Рисунок 3 – Схема очистки дна и поверхности откосов карт №2 и №2.1 от остатков пастообразного шлама при помощи погрузчика

В период хранения отхода в картах произошло его расслоение на три фракции: нефтяная пленка, вода и шлам.

Процентное соотношение каждой фракции было вычислено исходя из компонентного состава исходного отхода, протокол КХА представлен в **Приложении 1** том 2.

В соответствии с протоколом компонентного состава №130 от 12.11.2014г, исходя из процентного соотношения, получили содержание в общем объеме и в каждой карте отдельно – воды, нефтепродуктов и твердого осадка, расчет представлен в таблице 8.5.2.

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

3	—	Зам.	366-23	<i>Суров</i>	05.05.2023
2	—	Зам.	306-23	<i>Суров</i>	18.04.2023
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ

Лист

57

Таблица 8.5.2 – Содержание отхода по компонентам на картах полигона №2, №2.1

Наименование компонента	Процентное содержание, %	Количество содержания в двух картах, тонн	Количество содержания в одной карте, тонн
Вода	29,2	12426,14234	6213,071172
Нефтепродукты	34,1321	14525,01141	7262,505704
Шлам (твердая фракция)	36,6679	15604,12825	7802,064124
Итого:	100%	42555,282	21277,641

На каждую фракцию был проведен лабораторный анализ на компонентный состав, с привлечением аккредитованной аналитической лаборатории ООО «ПромЭкоАналитика». На основании протоколов компонентного состава (**Приложения R, S, U** том 2) нефтяной пленке и шламу были присвоены наименования в соответствии с федеральным классификационным каталогом отходов (ФККО):

- «Отходы очистки смазочно-охлаждающих жидкостей от механических примесей», код ФККО – 3 51 504 10 33 4;
- «Всплывающие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений», код ФККО - 4 06 350 01 31 3.

Воды сточные (отстоявшиеся) образовавшиеся в результате адсорбции нефтепродуктов и твердой фракции, поступает на очистку в отделение сгущения и обезвоживания шлама «грязного» оборотного цикла водоснабжения стана 2500г.п. ЛПЦ-4, в два двухсекционных горизонтальных отстойника «грязного» оборотного цикла водоснабжения стана 2500г.п. ЛПЦ-4 (ГО ЭИ ММК ЦВС-84), инструкция по эксплуатации представлена в **Приложении Z**.

Два двух секционных горизонтальных отстойника предназначены для очистки шламовых сточных вод «грязного» оборотного цикла водоснабжения стана 2500 г.п. ЛПЦ №4 от взвешенных веществ и масел с расходом до 14000 м³/ч и исходным содержанием взвешенных веществ до 300 мг/дм³, масел до 30 мг/дм³. Очистные сооружения обеспечивают на сливе из отстойников количество взвешенных веществ не более 50 мг/дм³, масел не более 10 мг/дм³.

Отходы очистки смазочно-охлаждающих жидкостей от механических примесей в соответствии с лицензией по обращению с отходами ПАО «ММК» (**Приложение Ш** том 2) отход передаётся для утилизации в Аглоцех в составе аглошихты. Аглофабрики № 2,3,5 аглоцефа производят офлюсованный агломерат для доменного производства. Для производства офлюсованного агломерата осуществляется прием железосодержащих отходов и рудных материалов, а также известковых и доломитовых отходов и материалов из подразделений ПАО «ММК». На участке усреднения концентратов и корпусе дробления известняка осуществляется подготовка компонентов сырья и отходов для агломерации. Инструкция по эксплуатации оборудования маслорегенерационной установки участка нефтепродуктов и регенерации отработанных масел УПП ОАО ММК представлена в **Приложении 5** том 2.

Всплывающие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений в соответствии с лицензией по обращению с отходами ПАО «ММК» (**Приложение Ш** том 2) отход передаётся для

Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	№ подл.	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
									2
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

утилизации на участок нефтепродуктов и регенерации отработанных масел управления подготовки производства (далее УПП).

Протоколы расчетов подтверждающие класс опасности отходов, подлежащих извлечению из карт полигона №2 и 2.1 представлены в **Приложении 19** тома 2.

Маслосодержащие отходы сливаются в приемную емкость, из которой насосными агрегатами по трубопроводам перекачиваются в первичные отстойники.

В первичных отстойниках при помощи пара маслосодержащие отходы нагреваются до 100⁰С, после этого пар отключается и в течение суток происходит отстаивание.

Из нижней конусной части первичных отстойников после суточного отстоя последовательно сбрасываются механические примеси, а затем сливается отстоянная вода, которая насосом подается в напорный бак. Масла после отделения воды и механических примесей, подаются насосом по трубопроводу на сепаратор для дальнейшей более глубокой очистки.

Регенерированные масла из емкостей для накопления готовой продукции насосными агрегатами отгружаются в специализированный автотранспорт подрядных организаций для отгрузки в подразделения ПАО «ММК» или потребителям.

Загрязненная нефтепродуктами вода вывозится на установку разложения отработанных смазочно-охлаждающих ЛПЦ-5, а механические примеси «отход (осадки) регенерации масел минеральных отработанных физическими методами (шлам регенерации масел)» на участок по переработке химводов для утилизации в технологическом процессе коксохимического производства (КХП, ЦУПХП).

Инструкция по эксплуатации оборудования маслорегенерационной установки участка нефтепродуктов и регенерации отработанных масел УПП ОАО ММК представлена в **Приложении 5** том 2.

Технологическая схема маслорегенерационной станции замкнутая, что исключает попадание масел в промливневую канализацию. Производительность установки – 10 500 тонн/год.

Количество и перечень отходов с указанием извлекаемых из карт №2 и №2.1 приведен в таблице 8.5.3.

Таблица 8.5.3 – Количество и перечень отходов извлекаемых из карт полигона №2, №2.1

Класс опасности	Код по ФККО	Наименование отходов	Количество, т
ВСЕГО ОТХОДОВ:			30129,139
III класс опасности	ВСЕГО:		14525,011
	40635001313	всплывающие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	14525,011
IV класс опасности	ВСЕГО:		15604,128
	35150410334	отходы очистки смазочно-охлаждающих жидкостей от механических примесей	15604,128

Общий срок проведения ликвидации и рекультивации карт составит 2 года.

На период проведения ликвидации и рекультивации на прилегающей к объекту площадке будет установлено модульное здание для отдыха и обогрева работников. Вывоз отходов с карт и завоз шлаков

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		59
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

для рекультивации будет осуществляться как собственным транспортом предприятия, так и арендуемым.

С целью соблюдения санитарно-гигиенических условий на площадке будет установлен туалет с выгребной ямой на два очка. Сточные воды будут вывозиться ассенизационной машиной на городские очистные сооружения МПТ «Водоканал» (**Приложение X** том 2).

Отходы образуются от процесса освещения карт полигона, жизнедеятельности сотрудников предприятия и от обслуживания автотранспорта.

Крупные ремонтные работы автотранспорта и специализированной техники, планируется осуществлять на ремонтной базе ООО «АТУ». Работы по рекультивации осуществляет в соответствии с договором подрядная организация ООО «АТУ» (**Приложение 9** том 2), ООО «Шлаксервис» (**Приложение 11** том 2). На основании приказа ПАО «ММК» П9-01/676 от 29.11.2019 (**Приложение 10** том 2), часть транспортных средств по обслуживанию ГОП Рудник передается ООО «АТУ», последние в свою очередь отвечают за перевозку материалов ПАО «ММК» и обслуживание транспортных средств. Все отходы, образующиеся от техники, остаются на месте проведения ремонта с последующей утилизацией специализированными предприятиями, согласно заключенным с ними договорам на оказание услуг по утилизации промышленных и бытовых отходов, согласно законодательству РФ.

В период ведения работ образуется 12 отходов II–IV классов опасности. Общее количество отходов составит 25,488 т/год, из них II класса опасности - 0,823 т, III класса опасности – 3,580 т, IV класса опасности – 21,085 т.

Исходные данные для проведения расчетов нормативов образования отходов приняты на основании тома 025/42-РПН/21-КПС-РНЗ.

Отходы производства и потребления, образующиеся на период ликвидации и рекультивации карт представлены в таблице 8.5.4.

Таблица 8.5.4 - Отходы производства и потребления, образующиеся на период ликвидации и рекультивации карт

Класс опасности	Код по ФККО	Наименование отходов	Количество, т
ВСЕГО ОТХОДОВ:			25,488
II класс опасности	ВСЕГО:		0,823
	92011001532	аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	0,823
III класс опасности	ВСЕГО:		3,566
	40611001313	отходы минеральных масел моторных	0,292
	40612001313	отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	2,444
	40615001313	отходы минеральных масел трансмиссионных	0,644
	91920401603	обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	0,016
	92130201523	фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	0,170
IV класс опасности	ВСЕГО:		21,099
	40231201624	спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная	0,056

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		60
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Класс опасности	Код по ФККО	Наименование отходов	Количество, т
		нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	
	40310100524	обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	0,005
	48241501524	светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	0,001
	49110511524	средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси утратившие потребительские свойства	0,0132
	73310001724	мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	0,375
	92111001504	шины пневматические автомобильные отработанные	20,649

Расчет нормативов образования отходов в период ликвидации и рекультивации карт представлен в **Приложении N** том 2.

После выемки отходов с карт и засыпки внутреннего пространства будет проведен технический этап рекультивации. Направление проведения рекультивации – строительное.

В связи с тем, что ликвидируемый объект располагается в горной выработке Западного карьера, после выполнения рекультивационных работ Заказчиком планируется выполнить работы по рекультивации Западного карьера в соответствии с рабочим проектом «ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат». ГОП. Рудник. Капремонт. Рекультивация Западного карьера г. Магнитной» (**Приложение Э** том 2). На проект получено заключение экспертизы промышленной безопасности № 01/07-0512 от 08.02.2007г, представлено в **Приложении Ю** том 2.

В качестве материала для засыпки карт полигона используют продукты переработки шлаков, технические условия представлены в **Приложении Я** том 2. Продукты переработки шлаков доставляются на площадку Западного карьера ж/д транспортом, расположенную на расстоянии 700 метров от объекта рекультивации. Количество материалов необходимое для рекультивации представлено в таблице 8.5.5.

Таблица 8.5.5 - Количество материалов необходимое для рекультивации карт полигона

Наименование объекта рекультивации	Количество завозимого шлака, тонн
Карта № 1	145 922,0
Карты №2 и № 2.1	90 674,0

8.5.4 Характеристика деятельности предприятия в области обращения с отходами

Условия временного накопления отходов должны соответствовать требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

В зависимости от технологической и физико-химической характеристики отходов допускается их временно хранить:

- в производственных или вспомогательных помещениях;

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		61
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

- в нестационарных складских сооружениях (под надувными, ажурными и навесными конструкциями);
- в резервуарах, накопителях, танках и прочих наземных и заглубленных специально оборудованных емкостях;
- в вагонах, цистернах, вагонетках, на платформах и прочих передвижных средствах;
- на открытых, приспособленных для хранения отходов площадках.

Временное размещение (накопление) отходов на территории предприятия осуществляется в специально обустроенных для этих целей местах до момента их использования, отправки на переработку, обезвреживание или постоянное складирование.

На территории участка рекультивации ремонт техники не производится, поэтому нет мест временного накопления отходов. Крупные ремонтные работы автотранспорта и специализированной техники, планируется осуществлять на ремонтной базе ООО «АТУ». Работы по рекультивации осуществляет в соответствии с договором подрядная организация ООО «АТУ» (**Приложение 9** том 2), ООО «Шлаксервис» (**Приложение 11** том 2). На основании приказа ПАО «ММК» П9-01/676 от 29.11.2019 (**Приложение 10** том 2), часть транспортных средств по обслуживанию ГОП Рудник передается ООО «АТУ», последние в свою очередь отвечают за перевозку материалов ПАО «ММК» и обслуживание транспортных средств. Все отходы, образующиеся от техники, остаются на месте проведения ремонта с последующей утилизацией специализированными предприятиями, согласно заключенным с ними договорам на оказание услуг по утилизации промышленных и бытовых отходов, согласно законодательству РФ.

Для сбора бытового мусора на территории обустроена контейнерная площадка.

Сбор, накопление, вывоз мусора бытового от предприятий осуществляется в соответствии с требованиями 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". Мусоросборные контейнеры вместимостью 0,75 - 1,5 м³ должны быть установлены на площадках, удаленных от участка, на котором образуется мусор, не менее чем на 20,0 м. и не более чем на 100,0 м. Контейнерные площадки должны иметь твердое гидроизолирующее покрытие (асфальтированные или бетонированные площадки), для предотвращения разлета отходов в ветреную погоду контейнерные площадки должны быть огорожены.

Количество требуемых контейнеров определено, исходя из необходимости накопления данного отхода в течение 3-х суток и из условия удобства использования контейнеров для сбора на всей промплощадке. Для сбора бытовых отходов, образующихся при проведении рекультивации, достаточно одного контейнера.

При эксплуатации предприятия должна вестись отчетность об образовании, использовании, обезвреживании, транспортировании и размещении отходов производства и потребления по форме № 2-

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
			2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		62
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата					

ТП (отходы) согласно разработанному проекту нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.

Передача отходов сторонним организациям осуществляется на основании заключенных договоров.

Предусмотренный арсенал средств для сбора вывозимых отходов позволяет исключить негативное воздействие на окружающую природную среду и своевременно сформировать партии отходов для вывоза.

За сбор, учет и вывоз отходов на предприятии, приказом (распоряжением), должны быть назначены ответственные лица.

Передача отходов для использования, обезвреживания или захоронения осуществляется сторонним организациям по договорам, что является выполнением требований лицензии на право обращения с опасными отходами. Организации, принимающие отходы, должны иметь лицензии по работе с отходами производства и потребления.

Предотвращение аварийных мероприятий при обращении с отходами

Для предотвращения аварийных мероприятий с экологическими последствиями при сборе, транспортировании и размещении отходов необходимо обеспечить:

- недопущение переполнения мест, площадок и емкостей, предназначенных для накопления отходов;
- своевременное удаление отходов с территории предприятия в соответствии с договорами на передачу отходов;
- селективный сбор отходов, исключая взаимодействие отходов с образованием горючих, взрывопожароопасных, ядовитых веществ;
- выполнение правил пожарной безопасности при обращении с отходами, особенно с огнеопасными отходами;
- транспортирование отходов специализированным транспортом.

Таким образом, экологически безопасные условия размещения отходов основных технологических процессов при рекультивации карт полигона Западного карьера обеспечиваются путем реализации следующих мероприятий:

- накопление отходов производства осуществляется в пределах выделенного земельного отвода на специальных площадках;
- передача образующихся отходов специализированным организациям для переработки, обезвреживания и складирования на установленных объектах размещения отходов;
- осуществление производственного экологического контроля состояния мест накопления отходов производства и потребления, а также учет объемов движения отходов.

Сведения о дальнейшем обращении с отходами, образующимися при ликвидации и рекультивации карт №1, 2, 2.1 ПАО «ММК» представлены в таблице 8.5.6.

Таблица 8.5.6 - Сведения о дальнейшем обращении с отходами, образующимися при ликвидации и рекультивации карт №1, 2, 2.1

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		63
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Наименование отходов	Процесс образования (производство, цех, технологический процесс, установка)	Код по ФККО	Количество отходов, т/год	Место накопления, дальнейшее обращение с отходом
светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	замена отработанных элементов освещения	48241501524	0,001	место накопление на площадке рекультивации не предусмотрено, передача на обезвреживание ООО "ВторРесурс", г. Челябинск, ул. 1-я Потребительская, 1а, ИНН 4501156888 Лицензия № (66) - 9004 - СТОУБ от 06.03.2020
аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	замена отработанных аккумуляторных батарей при техническом обслуживании ТС	92011001532	0,823	место накопление на площадке рекультивации не предусмотрено, передача на обезвреживание ФГУП «ФЭО», 119017, г. Москва, ул. Ордынка Б., д.24, ИНН 4714004270. Лицензия Л020-00113-77/00112480 от 20.09.2021
отходы минеральных масел моторных	замена отработанных масел при техническом обслуживании ТС	40611001313	0,292	место накопление на площадке рекультивации не предусмотрено, утилизация (регенерация) на маслорегенерационной установке УПП ПАО "ММК"
отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	замена отработанных масел при техническом обслуживании ТС	40612001313	2,444	место накопление на площадке рекультивации не предусмотрено, утилизация (регенерация) на маслорегенерационной установке УПП ПАО "ММК"
отходы минеральных масел трансмиссионных	замена отработанных масел при техническом обслуживании ТС	40615001313	0,644	место накопление на площадке рекультивации не предусмотрено, утилизация (регенерация) на маслорегенерационной установке УПП ПАО "ММК"
средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси утратившие потребительские свойства	использование средств индивидуальной защиты	49110511524	0,0132	место накопление на площадке рекультивации не предусмотрено, передача на обезвреживание ООО "ВторРесурс", г. Челябинск, ул. 1-я Потребительская, 1а, ИНН 4501156888 Лицензия № (66) - 9004 - СТОУБ от 06.03.2020
обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов	протирка рук и оборудования чистой ветошью	91920401603	0,016	место накопление на площадке рекультивации не предусмотрено, утилизация в Доменном цехе ПАО

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ

Лист

64

Наименование отходов	Процесс образования (производство, цех, технологический процесс, установка)	Код по ФККО	Количество отходов, т/год	Место накопления, дальнейшее обращение с отходом
15% и более)				"ММК" Магнитогорская промплощадка-1 на основании лицензии № Л020-00113-74/00095582 от 12.04.2019г
фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	замена отработанных фильтров при техническом обслуживании ТС	92130201523	0,170	место накопление на площадке рекультивации не предусмотрено, утилизация на собственном производстве
спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	замена индивидуальных средств защиты	40231201624	0,056	место накопление на площадке рекультивации не предусмотрено, передача на обезвреживание ООО "ВторРесурс", г. Челябинск, ул. 1-я Потребительская, 1а, ИНН 4501156888 Лицензия № (66) - 9004 - СТОУБ от 06.03.2020
обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	замена индивидуальных средств защиты	40310100524	0,005	место накопление на площадке рекультивации не предусмотрено, передача на обезвреживание ООО "ВторРесурс", г. Челябинск, ул. 1-я Потребительская, 1а, ИНН 4501156888 Лицензия № (66) - 9004 - СТОУБ от 06.03.2020
мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	жизнедеятельность работников предприятия	73310001724	0,375	место накопление на площадке рекультивации не предусмотрено, передача на размещение ООО "Центр коммунального сервиса", г. Магнитогорск, ул. Завенягина, д. 9, пом. 3, оф. 4, ИНН 7456027298 Лицензия № (66) - 8753 - СТОУРБ от 16.12.2019 г.
шины пневматические автомобильные отработанные	замена отработанных шин при техническом обслуживании ТС	92111001504	20,649	место накопление на площадке рекультивации не предусмотрено, передача на обезвреживание ООО "ВторРесурс", г. Челябинск, ул. 1-я Потребительская, 1а, ИНН 4501156888 Лицензия № (66) - 9004 - СТОУБ от 06.03.2020

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ

Лист

65

Таким образом, деятельность предприятия по обращению с отходами производства и потребления спроектирована в соответствии с нормативными документами и требованиями природоохранного законодательства.

8.6 Оценка воздействия физических факторов

8.6.1 Мероприятия по оценке воздействия шумового воздействия

Шумом называют всякий неприятный, нежелательный звук или совокупность звуков, мешающих восприятию полезных сигналов, нарушающих тишину, оказывающих вредное или раздражающее воздействие на организм человека, снижающих его работоспособность.

Звук как физическое явление представляет собой волновое колебание упругой среды. Звуковые волны возникают в том случае, когда в упругой среде имеется колеблющееся тело или когда частицы упругой среды (газообразной, жидкой или твёрдой) приходят в колебательное движение в продольном или поперечном направлении в результате воздействия на них какой-либо возмущающей силы. Как физиологическое явление звук определяется ощущением, воспринимаемым органом слуха при воздействии на него звуковых волн.

Основным источником шума в зданиях различного назначения является технологическое и инженерное оборудование.

Шумовыми характеристиками технологического и инженерного оборудования, создающего постоянный шум, являются уровни звуковой мощности L_w , дБ, в восьми октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63-8000 Гц (октавные уровни звуковой мощности), а оборудования, создающего непостоянный шум, - эквивалентные уровни звуковой мощности $L_{wэкв}$ и максимальные уровни звуковой мощности $L_{wмакс}$ в восьми октавных полосах частот.

Нормируемыми параметрами постоянного шума в расчетных точках являются уровни звукового давления L_p , дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000 и 8000 Гц. Для ориентировочных расчетов допускается использование уровней звука L_A , дБА. Шум считают в пределах нормы, когда, он как по эквивалентному, так и по максимальному уровню не превышает установленные нормативные значения.

Формулы для расчета шума при определенных условиях, приняты на основании СНиП 23-03-2003 «Строительные нормы и правила» взамен СНиП II-12-77, дата введения 2004-01-01.

Формулы для расчета шума при определенных условиях, приняты на основании СНиП 23-03-2003 «Строительные нормы и правила». Данные формулы реализованы в ПК «ЭРА-Шум» версия 2.5, разработанной ООО НПП «Логос-Плюс».

Основная формула для точечных источников:

$$L = L_w - 20 \lg r + 10 \lg \Phi - var / 1000 - 10 \lg \Omega - \Delta L_{экp} - \Delta L_{пов}$$

Основная формула для протяженных источников:

$$L = L_w - 15 \lg r + 10 \lg \Phi - var / 1000 - 10 \lg \Omega - \Delta L_{экp} - \Delta L_{пов}$$

Условные обозначения:

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		66
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

L – октавные уровни звукового давления в расчетной точке, дБ;

Lw – октавный уровень звуковой мощности, дБ;

r – расстояние от источника шума до расчетной точки, м;

Ф – фактор направленности источника;

va – затухание звука в атмосфере, дБ/км;

Ω – пространственный угол излучения источника, радианы;

ДЛэкp – снижение уровня звукового давления экраном (зданием), дБ;

ДЛпов – снижение уровня звука подстилающей поверхностью (трава, снег) или лесонасаждения (лес), дБ.

Целью раздела является:

- определение шумовой характеристики от строительной и дорожной техники, используемой для строительства объекта;

- определение уровня негативного воздействия на атмосферный воздух по фактору физического воздействия (шум);

- разработка мероприятий и рекомендации по защите от шумового воздействия при необходимости.

Расчёт шумового воздействия проводился на одном расчетном прямоугольнике. Ось «У» расчетного прямоугольника совпадает с направлением на север.

Уровни звукового давления на территории жилой застройки, в жилых общественных зданиях нормируется гигиеническими нормативами «Защита от шума» (СП 51.13330.2011), и представлены в таблице 8.6.1.

Таблица 8.6.1 Допустимые уровни звукового давления для территорий, непосредственно прилегающих к жилым зданиям

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Эквив. урoв., дБА	Мах. урoв., дБА
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	с 23 до 7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Режим работы по ликвидации карт осуществляется только в теплый и переходный период времени, работы по рекультивации карт круглосуточный: 2 смены по 12 часов 365 дней в году.

Для расчета использован один прямоугольник размером 5100×4350, шаг расчетной сетки 150 метров, количество узлов 35×30. Ближайшая нормируемая территория расположена с северной стороны на расстоянии 1,22 км.

Расчет акустического воздействия проведен по расчетному прямоугольнику, жилой застройке, границе установленной СЗЗ и контрольным точкам:

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

3	—	Зам.	366-23	<i>Суров</i>	05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23	<i>Суров</i>	18.04.2023		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		67

- РТ1, с северной стороны, на границе СЗЗ и жилой зоны, ул. Щорса, земельный участок 44, на расстоянии 1,22 км;

- РТ2, с южной стороны, на границе СЗЗ и жилой зоны, ул. Горнорудная, д.19, на расстоянии 1,86 км.

В расчет шумового воздействия заложены все источники, одновременно излучающие шум, расположенные на участке ведения работ с учетом неодновременности ведения строительных работ, т.е. невозможностью работы на территории одновременно всей строительной техники. Координаты источников шума заданы в местной системе координат.

Источниками шума на территории проектируемого объекта на период строительства и являются:

- работа спецтехники и автотранспорта;
- работа топливозаправщика;
- поливочной машины;
- работа дизель-генераторной установки (ДГУ);

Работы по ликвидации и рекультивации проводятся круглосуточно.

Карта-схема расположения источников шума представлена в **Приложении 2** том 2. Расчет выполнен по всем источникам шума в дневное и ночное время.

Таблицы с исходными данными по источникам шума, условиями расчета и расчетными точками, результатами в расчетных точках по уровням звукового давления L, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, а также уровня шума La, с результатами по расчетной площадке приведены в **Приложениях 2 и 3** том 2. Картограммы с изолиниями уровней шумового воздействия, приведены в **Приложениях 2 и 3** том 2.

Критерием соблюдения санитарно-гигиенических нормативов на границе СЗЗ и жилой застройки являются значения уровней звукового давления, равных 1 ПДУ. ПДУ эквивалентного уровня звукового давления, согласно СП 51.13330.2011 составляет: для дневного времени суток (7.00–23.00 ч) 55 дБА, для ночного времени 45 дБА – для жилых зданий.

Источники, излучающие шум, принятые в расчет на дневное и на ночное время, приведены в таблице 8.6.2.

Таблица 8.6.2 Источники, излучающие шум, принятые в расчет

Номер источ-ника шума	Наименование источника шума	Координаты на карте-схеме, м			
		точ.ист. /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника	
		X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6
ИШ0001	Вакуумный агрегат BlowVac BigBag 8200 TG	2522	2296		
ИШ0002	Бульдозер	2539	2199		
ИШ0003	Топливозаправщик	2646	2307		
ИШ0004	Экскаватор	2623	2250		
ИШ0005	Автомобиль самосвал	2544	2137		
ИШ0006	Автомобиль самосвал	2545	2138		
ИШ0007	Автомобиль самосвал	2547	2140		

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

3	—	Зам.	366-23	<i>Сур</i>	05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23	<i>Сур</i>	18.04.2023		68
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

ИШ0008	Погрузчик	2288	2329		
ИШ0009	ДГУ	2097	2378		
ИШ0010	Поливальная машина	2655	2232		

Протокол № 01-ш от 14.07.2006г измерений уровней шума оборудования и техники, представлен в **Приложении 4** том 2.

Максимальные уровни звукового воздействия на границе жилой застройки, СЗЗ и на фиксированных точках на дневное и ночное время представлены в таблицах 8.6.3 – 8.6.5.

Таблица 8.6.3 Расчетные максимальные уровни звука по октавным полосам частот на жилой застройке

Фон не учитывается; Норматив: с 7 до 23 ч.	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)			
<i>Дневное время</i>							
1	31,5 Гц	-	-	-	-	90	-
2	63 Гц	2694	3446	1,5	6	75	-
3	125 Гц	2694	3446	1,5	2	66	-
4	250 Гц	1226	4001	1,5	0	59	-
5	500 Гц	1226	4001	1,5	0	54	-
6	1000 Гц	1226	4001	1,5	0	50	-
7	2000 Гц	1226	4001	1,5	0	47	-
8	4000 Гц	1226	4001	1,5	0	45	-
9	8000 Гц	1226	4001	1,5	0	44	-
10	Экв. уровень	1226	4001	1,5	0	55	-
11	Мах. уровень	2694	3446	1,5	18	70	-
<i>Ночное время</i>							
1	31,5 Гц	-	-	-	-	83	-
2	63 Гц	2694	3446	1,5	6	67	-
3	125 Гц	2694	3446	1,5	2	57	-
4	250 Гц	1226	4001	1,5	0	49	-
5	500 Гц	1226	4001	1,5	0	44	-
6	1000 Гц	1226	4001	1,5	0	40	-
7	2000 Гц	1226	4001	1,5	0	37	-
8	4000 Гц	1226	4001	1,5	0	35	-
9	8000 Гц	1226	4001	1,5	0	33	-
10	Экв. уровень	1226	4001	1,5	0	45	-
11	Мах. уровень	2694	3446	1,5	18	60	-

Таблица 8.6.4 Расчетные максимальные уровни звука по октавным полосам частот на санитарно-защитной зоне

Фон не учитывается; Норматив: с 7 до 23 ч.	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)			
<i>Дневное время</i>							
1	31,5 Гц	-	-	-	-	90	-
2	63 Гц	2933	3257	1,5	7	75	-
3	125 Гц	2933	3257	1,5	3	66	-
4	250 Гц	1329	4296	1,5	0	59	-
5	500 Гц	1329	4296	1,5	0	54	-
6	1000 Гц	1329	4296	1,5	0	50	-
7	2000 Гц	1329	4296	1,5	0	47	-
8	4000 Гц	1329	4296	1,5	0	45	-
9	8000 Гц	1329	4296	1,5	0	44	-

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		69
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

10	Экв. уровень	1329	4296	1,5	0	55	-
11	Мак. уровень	2933	3257	1,5	19	70	-
<i>Ночное время</i>							
1	31,5 Гц	-	-	-	-	83	-
2	63 Гц	2933	3257	1,5	7	67	-
3	125 Гц	2933	3257	1,5	3	57	-
4	250 Гц	1329	4296	1,5	0	49	-
5	500 Гц	1329	4296	1,5	0	44	-
6	1000 Гц	1329	4296	1,5	0	40	-
7	2000 Гц	1329	4296	1,5	0	37	-
8	4000 Гц	1329	4296	1,5	0	35	-
9	8000 Гц	1329	4296	1,5	0	33	-
10	Экв. уровень	1329	4296	1,5	0	45	-
11	Мак. уровень	2933	3257	1,5	19	60	-

Таблица 8.6.5 Расчетные максимальные уровни звука по октавным полосам частот на фиксированных точках

№	координаты расчетных точек, м			Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА
	X	Y	Z (высота)	31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц		
<i>Дневное время</i>													
1	2684	3467	1,5		6	2							17
2	2516	337	1,5		1								12
<i>Ночное время</i>													
1	2684	3467	1,5		6	2							17
2	2516	337	1,5		1								12

Анализируя данные расчета акустического воздействия в период строительства можно отметить, что расчетный уровень звука (дБА) на границе жилой зоны не превышает норматив 55 дБА по эквивалентному и 70 дБА по максимальному уровню на дневное время и 45 дБА по эквивалентному и 60 дБА по максимальному уровню на ночное время, что соответствует допустимым требованиям СанПиН 1.2.3685–21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Расчет шумового воздействия на дневное время представлен в **Приложении 2** том 2, на ночное время представлен в **Приложении 3** том 2.

Вывод: таким образом, расчеты акустического воздействия на период ликвидации и рекультивации карт № 1, 2, 2.1 показал отсутствие превышений гигиенических нормативов на границах нормируемых территорий.

8.6.2 Мероприятия по оценке вибрационного воздействия

Согласно СН 2.2.4/2.1.8.566-96, способом передачи вибрации являются опорные поверхности. В данном случае источниками вибрации является техника, работающая на территории участка рекультивации. Поверхности, на которых расположено оборудование, способные передавать вибрацию отсутствуют, и проведение расчетов по вибрации не целесообразно.

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		70
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

9 Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности

9.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Для сокращения воздействия выбросов на атмосферу предусмотрен ряд мероприятий, позволяющих снизить влияние выбросов на атмосферный воздух:

- гидрообеспыливание дорог путем орошения водой в сухое время года (эффективность до 80%);
- контроль токсичности и дымности отработанных газов спецтехники.

Комплекс средств нормализации атмосферы по пылевому и газовому факторам необходимо осуществлять в тесной связи их эффективности с характеристиками источников выделения пыли и газов, а также с естественным проветриванием.

При наступлении неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) необходимо выполнить для I режима следующие организационно – технические мероприятия:

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента;
- ограничить движение и использование автотранспорта и других передвижных источников;
- ограничить погрузочно-разгрузочные работы.

Мероприятия и предложения по характеристике и степени снижения выбросов с вводом источников проектируемого объекта будут разработаны при корректировке проекта нормативов НДВ для ПАО "ММК" с учетом степени влияния всех источников ПАО "ММК".

9.2 Мероприятия снижению воздействия физических факторов

Мероприятий по снижению уровня шума и вибрации от работы автотранспорта и спецтехники не требуется.

9.3 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

Для предотвращения негативного воздействия на поверхностные водные объекты и подземные воды, проектными решениями предусмотрены единовременные и постоянные мероприятия, обеспечивающие безопасность в период ведения работ:

- участок производства работ расположен за пределами водоохраных зон поверхностных водных объектов и зон санитарной охраны источников водоснабжения;
- работы выполняются строго в пределах отведенных границ земельного участка;
- изъятие водных ресурсов из поверхностных и подземных водных объектов не предусмотрено;

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		71
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

- предусмотрен сбор и отведение с территории проектируемого объекта всех категорий сточных вод;
- сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты не предусмотрен;
- выгреб для отведения хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен водонепроницаемый;
- соблюдение технологических параметров и обеспечение нормальной эксплуатации сооружений сбора и отведения поверхностных вод;
- движение автотранспорта и техники по существующим дорогам, с целью исключения загрязнения поверхностного стока;
- увлажнение грунтов, материалов и поверхностей эксплуатируемых дорог при выполнении работ, вызывающих выделение пыли;
- заправка автотранспорта и техники на оборудованных заправочных пунктах или от передвижных заправщиков при строгом соблюдении техники безопасности и требований охраны природы;
- техническое обслуживание автотранспорта и техники на существующих производственных базах строительных организаций, расположенных в местах постоянной дислокации, или в специально отведенных местах, оборудованных средствами, предотвращающими попадание ГСМ и смазочных веществ в почву;
- организация мест временного накопления отходов на специально организованных площадках, с учетом их класса опасности и физико-химических свойств, соблюдение периодичности вывоза отходов;
- своевременной утилизации отходов, образующихся при производстве работ, с учетом экологических требований при обращении с опасными отходами;
- соблюдение мер противопожарной безопасности, чистоты и порядка в местах присутствия автотранспорта и техники;
- контроль за инженерно-геологическими условиями участка под размещение проектируемого объекта с организацией сети наблюдательных скважин.

В связи с тем, что сброс сточных вод с проектируемого объекта непосредственно в поверхностные водные объекты не предусматривается, дополнительные мероприятия по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания настоящими проектными решениями не разрабатываются.

9.4 Мероприятия по уменьшению воздействия объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду

Мероприятия по охране земельных ресурсов, растительного и почвенного покрова на уровне проектирования направлены на минимизацию всех видов техногенной нагрузки за счет оптимизации процессов, максимального уменьшения объемов использования техники, грамотному планированию обращения с отходами.

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		72
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Мероприятия по уменьшению воздействия направлены, прежде всего, на соблюдение границ отвода и предотвращения нарушений на отводимой территории. Этим ограничиваются масштабы самого значимого вида воздействия – механического нарушения, исключению поверхностного загрязнения и засорения почвенно-растительного покрова, минимизации атмосферного загрязнения. Предприятие признает, что масштаб как технологических, так и внепроизводственных нарушений в значительной степени зависит от уровня организации производства, поведения людей.

В проекте предусмотрено следующее:

1. Исключение нарушений сверх отведенных площадей. Достигается организацией контроля: а) соблюдения границ отвода; б) исключения внедорожного движения транспортной техники; г) исключением всех видов деятельности, не предусмотренных проектом в пределах отвода, на его границах и за пределами отведенной территории;

2. Охрана почвенного покрова осуществляется в комплексе мероприятий по обеспечению санитарно-гигиенической и противопожарной безопасности. Основными мероприятиями являются исключение хранения ГСМ и заправки техники вне специально оборудованных мест;

3. Рекультивация карт после их ликвидации;

4. Организация производственного и комплексного экологического мониторинга за состоянием почвенного покрова.

Почвенный покров на участке отсутствует. Снятие плодородного слоя почвы и его хранение проектом не предусматривается.

9.5 Мероприятия по уменьшению воздействия объекта на растительность и животный мир

В силу многофакторного антропогенного воздействия при ведении ликвидационных и рекультивационных работ, в том числе транспортировке сыпучих материалов и эксплуатации вспомогательной техники необходимо учитывать меры охраны, предотвращающие гибель объектов растительного и животного мира и сохранения среды их обитания:

- основным методом является максимальное сохранение исходного ландшафта и по возможности исключение непосредственных воздействий на среду их обитания;
- обязательное соблюдение границ строительных площадок;
- транспортировка и складирование сыпучих и жидких материалов должны быть строго упорядочены;
- исключить вероятность загрязнения горюче-смазочными материалами территории, расположенной в зоне строительства объекта и прилегающей территории;
- отходы размещать на специальных площадках, предотвращающих гибель животных и исключают привлечение объектов животного мира;
- запрет проезда транспорта вне пределов автодорог во избежание нарушения почвенного покрова;

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		73
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

- соблюдение правил пожарной безопасности с целью предохранения растительного покрова от пожаров;
- проведение своевременной рекультивации земель;
- исключить одновременное проведение работ, являющихся наибольшим источником шумового воздействия в период нереста;
- использование при проведении строительных работ исправных механизмов, исключающих загрязнение окружающей среды отработанными газами двигателей и горюче-смазочными материалами;
- при случайных проливах топлива загрязненный грунт подлежит сбору в специальную емкость и передается на утилизацию;
- вся техника должна заправляться за пределами пойменных участков рек на специально оборудованных площадках из заправочных резервуаров.

Проведение работ по рекультивации позволит восстановить нарушенные земли, снизить техногенную нагрузку на окружающие территории и предотвратить процессы водной и ветровой эрозии.

9.6 Мероприятия по предотвращению воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

В данном разделе рассмотрены возможные на территории размещения проектируемого объекта аварийные ситуации и стихийные бедствия, в результате которых может быть нанесен ущерб окружающей природной среде, а также выделены основные потенциальные экологические последствия чрезвычайных ситуаций.

Производственными факторами возникновения аварийных ситуаций часто являются нарушения технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности. Производственные аварии и катастрофы возникают по различным причинам:

- нарушение нормативных требований при ведении работ;
- нарушение правил эксплуатации сооружений и технологического оборудования;
- отсутствие должного учета последствий вероятных стихийных бедствий и возможных при этом аварий и катастроф, проявляющие как вторичные поражающие факторы в дополнение к поражающим факторам самого стихийного бедствия.

9.6.1 Оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях в рамках реализации проектных решений

В период реализации намечаемой деятельности не исключена возможность возникновения аварийных ситуаций, обусловленных:

- **сценарий а)** разрушение цистерны топливозаправщика с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, без его дальнейшего возгорания;
- **сценарий б)** разрушение цистерны топливозаправщика с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность и его дальнейшим возгоранием.

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		74
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

К причинам, связанным с отказом оборудования, результатом которых может стать разгерметизация цистерны топливозаправщика, относятся различные скрытые внутренние дефекты, такие как: коррозия, брак сварных швов, усталостные явления металла. Аварийный разлив нефтепродуктов, при условии наличия данных скрытых дефектов, может произойти в результате каких-либо внутренних, или внешних воздействий.

Внутренние воздействия достаточной силы, способные привести к разрушению цистерны, в условиях ее эксплуатации маловероятны.

Внешние воздействия достаточной силы, способные привести к разгерметизации цистерны при условии наличия скрытых дефектов могут возникнуть в результате опрокидывания техники. Опрокидывание техники может произойти по причине наезда автомобиля на препятствие достаточной высоты, либо в результате гидродинамического удара, который может произойти при резком торможении автомобиля при условии ее неполного заполнения. Обе причины в той или иной степени связаны с ошибкой водителя. Вероятность реализации данных сценариев невысока, ввиду малых скоростей движения автотранспорта по территории предприятия.

Разрушение цистерны, также, может произойти в результате внешних повреждений, причинами которых могут стать соприкосновение техники с какими-либо препятствиями, имеющими острые выступы либо наезд на другой большегрузный автомобиль. Вероятность аварий такого рода также невысока. Условия движения техники по территории предприятия в совокупности с его планировкой фактически полностью исключают возможность повреждения цистерны в результате соприкосновения его с внешним препятствием.

Далее рассмотрим подробнее наиболее опасные варианты аварийных ситуаций.

а) Аварийная ситуация «а» - разрушение цистерны топливозаправщика с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, без его дальнейшего возгорания

Наименование аварийной ситуации - разрушение цистерны топливозаправщика с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, без его дальнейшего возгорания

Наименование опасного вещества, участвующего в аварии - дизельное топливо.

Аварийная ситуация рассмотрена на примере автотопливозаправщика КамАЗ-53228 с емкостью цистерны 12 м³ (12000 л).

Объем вещества, участвующего в аварии (с учетом номинального объема и коэффициента заполнения цистерны):

– объем топливного бака – 12,0 м³, коэффициент заполнения бака – 0,95.

$$V_{ж} = 12,0 \times 0,95 = 11,4 \text{ м}^3$$

Тип и влажность грунтов в местах возникновения возможной аварии приняты в соответствии с информацией, указанной в разделе 025/42-РПН/21-КПС-ИГИ-Т, пункт 5 и составляет 13,40 %.

Нефтеемкость грунта в месте возникновения возможной аварии принята в соответствии с таблицей 5.3 Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов (Самара, 1996). Значения нефтеемкости определялись методом интерполяции для наихудшего варианта (максимальной влажности грунтов из возможного диапазона):

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		75
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

– суглинистый грунт – 0,28 м³/ м³.

Абсолютный максимум температуры в регионе принят в соответствии с таблицей 4.2 Технического отчета по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий (шифр 025/42-РНП/21-КПС -ИГМИ-Т) – 38,8°С.

Сценарий развития аварии.

Разрушение цистерны топливозаправщика → образование разлива нефтепродуктов из отверстия («свищ») на площадку → образование пролива → ликвидация аварийной ситуации.

Тип подстилающей поверхности: твердый спланированный грунт.

Сведения о частоте (вероятности) возникновения аварии (в соответствии с Приказом Ростехнадзора от 3 ноября 2022 г. № 387 «Об утверждении Руководства по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах» и Приказом МЧС РФ от 10 июля 2009 г. № 404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах»):

– разгерметизация топливной системы, V=11,4 м³.

Наименование методик (методов) и нормативно-правовых актов, в соответствии с которыми проведена количественная оценка воздействия аварийной ситуации: площадь пролива дизельного топлива на ровной твердой поверхности рассчитывается в соответствии с Приказом МЧС РФ от 10 июля 2009 г. № 404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», нефтеемкость и объем грунта в соответствии с Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов (Самара, 1996).

Расчет образования загрязненного грунта и расчет валовых выбросов в атмосферу загрязняющих веществ в результате пролива топлива без возгорания представлен в ОВОС2

Приложение 17.

Максимальная площадь растекания нефтепродуктов составит - 228 м²

Объем пропитанного дизельным топливом слоя грунта - 71,25 м³

Толщина пропитанного дизельным топливом слоя грунта - 0,31 м.

При разливе нефтепродуктов происходит их испарение в окружающий воздух. При этом в атмосферу поступают предельные углеводороды C12-C19 и сероводород (H2S).

Таблица 9.1 – Выброс загрязняющих веществ в атмосферу при проливе дизельного топлива без возгорания

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,000686	2,462685
0333	Сероводород	0,0000019208	0,00689909

В таблица 9.2 приведены исходные данные для проведения расчета аварийной ситуации по сценарию «а».

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		76
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Таблица 9.2 – Основные результаты расчетов для аварийной ситуации по сценарию «а»

Показатель	Значение
Объем ДТ, поступивший в окр. среду при разрушении цистерны	11,4 м ³
Влажность грунта	0,28 м ³ / м ³
Максимальная площадь растекания нефтепродукта	228 м ²
Объем пропитанного дизельным топливом слоя грунта	40,71 м ³
Толщина пропитанного ДТ слоя грунта	0,18 м
Давление насыщенных паров ДТ	0,211 кПа
Интенсивность испарения ДТ	3,01*10 ⁻⁶ кг·м ⁻² ·с ⁻¹
Расход паров ДТ	0,000686 кг/с
Масса испарившегося ДТ	2,4696 кг

б) Аварийная ситуация «б» - разрушение цистерны топливозаправщика с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность с его дальнейшего возгоранием

Наименование аварийной ситуации – разрушение цистерны топливозаправщика с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность с его дальнейшим возгоранием.

Наименование опасного вещества, участвующего в аварии - дизельное топливо.

Плотность дизельного топлива при 20°С равна 860 г/см³. При температуре окружающего воздуха 38,8°С плотность дизтоплива (с учетом поправочных коэффициентов) снизится до 859,8537 г/см³. Для расчета количества вредных выбросов принимаем эталонную плотность летнего дизельного топлива без учета максимальной температуры воздуха – 860 г/см³.

Сценарий развития аварии.

Разгерметизация/полное разрушение цистерны топливозаправщика → образование пролива жидкой фазы → возникновение источника воспламенения → воспламенение и пожар пролива → термическое поражение персонала и объектов инфраструктуры/интоксикация персонала продуктами горения.

Тип подстилающей поверхности: твердый спланированный глинистый грунт.

Сведения о частоте (вероятности) возникновения аварии (в соответствии с Приказом Ростехнадзора от 3 ноября 2022 г. № 387 «Об утверждении Руководства по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах» и Приказом МЧС РФ от 10 июля 2009 г. № 404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах»):

- разгерметизация топливной системы - 1×10^{-5} ;
- появление источника зажигания - 0,05;
- общая вероятность составит - 5×10^{-7} .

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Наименование методик (методов) и нормативно-правовых актов, в соответствии с которыми проведена количественная оценка воздействия аварийной ситуации:

- площадь пожара пролива дизельного топлива рассчитывается в соответствии с Приказом МЧС РФ от 10 июля 2009 г. № 404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах»;
- нефтеемкость и объем грунта в соответствии с Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов (Самара, 1996);
- максимально разовый выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух рассчитывается в соответствии с Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Самара, 1996г.

Расчет образования загрязненного грунта и выбросов в атмосферу загрязняющих веществ в результате пролива с возгоранием представлен в ОВОС2 **Приложение 17**.

Максимальная площадь растекания нефтепродуктов составит - 228 м²

Объем пропитанного дизельным топливом слоя грунта – 71,25 м³

Толщина пропитанного дизельным топливом слоя грунта - 0,31 м.

При горении дизельного топлива и грунта в атмосферу поступают: углерод оксид, сажа, оксиды азота (в пересчете на NO₂), сероводород, оксиды серы (в пересчете на SO₂), синильная кислота, формальдегид и органические кислоты (в пересчете на CH₃COOH).

Таблица 9.3 – Выброс загрязняющих веществ в атмосферу при проливе дизельного топлива с возгоранием

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс кг/кгj
0301	Азота диоксид	1,647072	0,0039
0304	Азота оксид	0,042989	0,0005
0317	Водород цианистый	0,001647	0,0002
0328	Сажа	0,021247	0,0069
0330	Серы диоксид	0,007741	0,0003
0333	Сероводород	0,001647	0,0002
0337	Углерода оксид	0,011694	0,0021
1325	Формальдегид	0,001812	0,0001
1555	Кислота этановая	0,005929	0,0006

В таблица 9.4 приведены исходные данные для расчета аварийной ситуации по сценарию «б».

Таблица 9.4 – Основные результаты расчетов для аварийной ситуации по сценарию «б»

Показатель	Значение
Максимальная площадь растекания нефтепродукта	228 м ²
Влажность грунта	0,28 м ³ / м ³
Объем пропитанного дизельным топливом слоя грунта	40,71 м ³

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		78
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Показатель	Значение
Толщина пропитанного ДТ слоя грунта	0,18 м
Давление насыщенных паров ДТ	0,211 кПа
Интенсивность испарения ДТ	$3,01 \cdot 10^{-6} \text{ кг} \cdot \text{м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$
Расход паров ДТ	0,000686 кг/с
Масса испарившегося ДТ	2,4696 кг

В следствие высокой скорости горения время воздействия будет кратковременным и не окажет воздействия на атмосферный воздух как при благоприятных, так и при неблагоприятных условиях рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ на период аварийного пролива дизельного топлива с возгоранием, приведены в таблице 9.5.

Таблица 9.5 – Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ на период аварийного пролива дизельного топлива с возгоранием по изолинии 0,05 ПДК

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	КТ	Зона влияния (0,05 ПДКмр), м
0301	Диоксид азота	423,1593	73,23652	51,97138	49,59297	48600
0333	Дигидросульфид	506,6563	87,6874	62,22626	59,37854	57160
6035	0333 + 1325	595,8278	103,1203	73,17809	69,82917	64140
6043	0330 + 0333	544,7568	94,2815	66,90568	63,84381	60400

Значение приземных концентраций загрязняющих веществ на период аварийного пролива дизельного топлива с возгоранием, приведены в таблице 9.6.

Таблица 9.6 – Создаваемые приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при разрушении цистерны с проливом дизельного топлива и его дальнейшим возгоранием

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	РТ	Расстояние до изолинии 1ПДКмр, м
0301	Азота диоксид	423,1593	73,23652	51,97138	49,59297	24100
0304	Азот (II) оксид	34,38169	5,950468	4,222675	4,029428	4530
0328	Углерод	371,6675	75,71686	45,84698	42,94163	12380
0330	Сера диоксид	38,10055	6,594093	4,679416	4,465267	4890
0333	Дигидросульфид	506,6563	87,6874	62,22626	59,37854	28580
0337	Углерода оксид	5,755616	0,996129	0,70689	0,67454	1490
1325	Формальдегид	89,1715	15,43298	10,95182	10,45062	8500
1555	Этановая кислота	72,95851	12,62698	8,960583	8,550511	7530
6035	0333 + 1325	595,8278	103,1203	73,17809	69,82917	32070
6043	0330 + 0333	544,7568	94,2815	66,90568	63,84381	29700
6204	0301 + 0330	288,2874	49,89413	35,40675	33,78639	17980

В целом возможная аварийная ситуация носит локальный и кратковременный характер, в связи с чем воздействие на атмосферный воздух можно оценить, как незначительное.

Помимо воздействия на атмосферный воздух прогнозируется негативное экологическое воздействие на грунты, растительный и животный мир. В первую очередь произойдет химическое загрязнение грунтов. Следом произойдут изменениям физико-химических свойств из-за увеличения их гидрофобности. В результате чего произойдут нарушения воздухообмена и утрата способности впитывать и удерживать воду, необходимые для обеспечения жизнедеятельности геоботанических

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		79

сообществ. Помимо этого, влияние нефтепродуктов на животный и растительный мир проявятся в нарушениях физиологической активности, болезнях, вызванных внедрением углеводов в организм, а также в изменениях в биологических особенностях среды обитания.

В результате аварийного разлива нефтепродуктов будет загрязнен верхний слой грунта. Для минимизации негативных последствий аварии необходимо проведение оперативных мероприятий по ликвидации аварийного разлива. Операции по сбору нефтепродуктов и загрязненной почвы осуществляются одновременно, что сокращает общую продолжительность работ. При этом по возможности необходимо исключить повторное загрязнение уже очищенной поверхности. Для оценки объема земляных работ определяют глубину проникновения нефтепродукта, которая зависит от типа грунта, его плотности и влажности, времени контакта нефтепродукта с грунтом и его объем. Для этого выкапывают контрольные шурфы, в которых визуально определяется нижняя граница нефтепродукта в грунте, и замеряют ее глубину, после этого определяется объем. При ликвидации разлива нефтепродуктов целесообразно применение как ручных, так и механизированных способов ликвидации разливов нефтепродуктов.

В случае аварийного разлива нефтепродуктов на территории предприятия необходимо осуществить ряд мероприятий в целях дальнейшей минимизации негативного воздействия на почвенный покров:

- локализовать и изолировать территорию разлива (обваловка загрязнения, откачка нефти в емкости);
- засыпать аварийные участки сорбентами (в качестве сорбентов использовать глину, древесную стружку, уголь бурый гуминовый, пенополистирол гранулированный, капрон и т. д.);
- осуществить сбор с дальнейшим вывозом и утилизацией на специализированные полигоны;
- осуществить рекультивацию нарушенного участка;
- ведение мониторинговых исследований

Прогнозируемый масштаб загрязнения почвенного слоя в месте аварийного пролива, комплекс запроектированных сооружений по сбору и отводу поверхностных вод в границах ведения, предусмотренный комплекс оперативных мероприятий по локализации и ликвидации аварийных ситуаций, связанных с разливом нефтепродуктов, ожидаемое воздействие на подземные воды, прогнозируется минимальным.

В результате реализации аварии по данному сценарию возможно загрязнение поверхностных вод разлившимися нефтепродуктами. При разливах нефтепродуктов может происходить их распространение по направлению течения водных объектов с учетом параметров диффузионного распространения нефтепродуктов по водной поверхности. Ликвидация нефтепродуктов, попавших на водную поверхность, включает использование бонов, сорбентов и насосов для сбора нефтяного пятна. Боны должны размещаться так, чтобы максимально ограничить распространение нефтепродукта.

Для предотвращения возникновения аварийных разливов нефтепродуктов и их возможного дальнейшего возгорания, на предприятии предусмотрен комплекс мероприятий.

Далее приведены основные мероприятия:

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
			2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		80
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата					

1. Осуществление периодического освидетельствования резервуаров топливозаправщиков, запорной и топливозаправочной аппаратуры с установлением расчетного срока ее эксплуатации, производится своевременная замена изношенного оборудования.

2. Технический персонал в обязательном порядке проходит производственное обучение по противопожарному минимуму и периодический инструктаж по правилам пожарной безопасности, обучению безопасному ведению работ, согласно требованиям органов Госпожнадзора и Ростехнадзора.

3. Постоянная плановая проверка средств пожаротушения, средств ликвидации проливов и индивидуальных средств защиты.

4. Перед осуществлением заправки техники персонал приводит в состояние немедленной готовности необходимые средства и материалы, песок и ручной инструмент.

5. Максимальное использование специально оборудованных площадок для заправки техники, предусматривающих отбортовку для исключения пролива, а также специальное покрытие и резервуар аварийного пролива.

6. При формировании аварийных ситуаций на водной поверхности необходимо локализовать нефтяное пятно с использованием сорбирующих бонов посредством их стягивания – до полного улавливания пятна.

7. При загрязнении верхний слой грунта необходимо снимать и передавать для обезвреживания специализированной организации, имеющей лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности (ООО «Экологический региональный центр», Лицензия 042 00360 от 22.12.2016, приложение 24, том 8.1.3).

Мероприятия по предотвращению разлива нефтепродуктов одновременно являются мероприятиями по предотвращению возгорания нефтепродуктов.

В случае аварийного разлива нефтепродуктов на территории предприятия необходимо осуществить ряд **мероприятий по ликвидации последствий и дальнейшей минимизации негативного воздействия на окружающую среду:**

- прекращение сброса нефтепродукта;
- сбор разлившихся нефтепродуктов до максимально достижимого уровня;
- локализовать и изолировать территорию разлива (обваловка загрязнения, откачка нефти в емкости);
- засыпать аварийные участки сорбентами (в качестве сорбентов использовать глину, древесную стружку, уголь бурый гуминовый, пенополистирол гранулированный, капрон и т.д.);
- сбор и размещение собранной нефтеводной, нефтегрунтовой смеси и нефтепродуктов для их последующей переработки и утилизации, исключаящее вторичное загрязнение производственных объектов и окружающей природной среды
- вывоз и утилизация на специализированные полигоны;
- рекультивация нарушенного участка;
- ведение мониторинговых исследований.

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		81
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

В случае аварийного разлива нефтепродуктов с их возгоранием на территории предприятия необходимо осуществить **мероприятия по тушению пожаров:**

Организационные мероприятия:

- ограждается опасная зона;
- извещаются специальные организации ГО и ЧС;
- составляется индивидуальный план ликвидации аварий.

Процесс ликвидации очагов пожаров должен состоять из следующих этапов:

- локализация области возгорания,
- недопущение распространения возгорания на прилегающие территории;
- тушение осуществляется от периферии очага к центру;
- контроль за наличием и исправностью комплектов огнетушителей как на топливозаправщиках, так и на горной технике, работающей на участке;
- зона, в которой проводятся работы по ликвидации пожара, а также прилегающие территории периодически орошаются водой из поливочной машины для предотвращения распространения пожара.

Мероприятия по ликвидации последствий возгорания на окружающую среду. После окончания тушения пожара необходимо:

- провести очистку территории от результатов и следов горения (остатки сгоревшего автомобиля (при наличии) и т.п.);
- определить степень и глубину загрязнения грунта (почвы);
- вывоз и утилизация загрязненного грунта на специализированные полигоны;
- рекультивация нарушенного участка;
- ведение мониторинговых исследований.

После ликвидации пожара должен производиться непрерывный контроль над состоянием потушенного объекта службой ОТ и ПБ предприятия.

9.7 Мероприятия направленные на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду при обращении с отходами производства и потребления.

Мероприятия, направленные на снижение (минимизацию) воздействия на компоненты природной среды в части обращения с отходами производства и потребления заключаются в соблюдении требования природоохранного законодательства в части временного накопления, транспортирования и передачи отходов специализированным организациям, с целью размещения, обезвреживания или утилизации.

Наряду с природоохранными мероприятиями на строительных площадках должны проводиться организационные мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды, а также на охрану жизни и здоровья людей. К таким мероприятиям можно отнести:

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		82
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

- назначение лиц, ответственных за сбор отходов и организацию мест их временного хранения;
- регулярное контролирование условий временного хранения отходов;
- проведение инструктажа персонала о правилах обращения с отходами;
- организация селективного сбора отходов;
- соблюдение требований п. 220 СанПиН 2.1.3684–21 по организации площадок временного накопления отходов.

В результате намечаемой деятельности на ПАО «ММК» образуются отходы производства и потребления I, III и IV классов опасности для окружающей среды. Деятельность по обращению с отходами осуществляется согласно проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение и предусматривает:

- накопление отходов I, III и IV классов опасности.

Деятельность по накоплению отходов I, III и IV классов опасности, согласно действующему законодательству, не подлежит лицензированию.

Отнесение отходов к тому или иному классу опасности определяет способы их накопления, сбора, транспортировки, утилизации, обезвреживания, размещению, в соответствии с требованиями Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», 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» и др.

Накопление отходов должно быть предусмотрено на специально оборудованных площадках, которые обустроены в соответствии с требованиями законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и иного законодательства в области охраны окружающей среды.

Условия накопления отходов определяются их качественными и количественными характеристиками, классом опасности. При накоплении отходов необходимо соблюдать периодичность их вывоза, с учетом физических свойств, вместимости емкостей для накопления, санитарных норм и правил и других нормативных документов.

Основные требования к площадкам накопления отходов установлены 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».

В зависимости от технологической и физико-химической характеристики отходов места накопления организуются:

- во вспомогательных помещениях;
- в нестационарных складских сооружениях (под навесными конструкциями);

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		83
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

– на открытых площадках.

Условия накопления определяются классом опасности отходов, способом упаковки:

– накопление твердых отходов I класса разрешается исключительно в герметичных оборотных (сменных) емкостях (контейнеры, бочки, цистерны);

– накопление твердых отходов III класса разрешается в бумажных мешках и ларях, хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках;

– накопление твердых отходов IV класса разрешается навалом, насыпью, в виде гряд.

При временном накоплении отходов в нестационарных складах, на открытых площадках без тары (навалом, насыпью) или в негерметичной таре должны соблюдаться следующие условия:

– временные склады и открытые площадки должны располагаться с подветренной стороны по отношению к жилой застройке;

– поверхность хранящихся насыпью отходов или открытых приемников-накопителей должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков и ветров (укрытие брезентом, оборудование навесом и т.д.);

– поверхность площадки должна иметь искусственное водонепроницаемое и химически стойкое покрытие (асфальт, керамзитобетон, полимербетон, керамическая плитка и др.);

– по периметру площадки должна быть предусмотрена обваловка.

Накопление сыпучих и летучих отходов в помещениях в открытом виде не допускается.

Временное накопление отходов (на срок не более чем 11 месяцев) предусмотрено на специально оборудованных объектах накопления отходов, расположенных на территории основной промплощадки ПАО «ММК».

Непосредственно на территории ведения работ отходы не накапливаются. Обслуживание рабочих осуществляется в действующем АБК, обслуживание техники также производится в существующих ремонтных боксах.

10 Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

ОВОС представляет собой процесс, который направлен на всестороннее рассмотрение и оценку возможных последствий ликвидаций карт полигона с последующей рекультивацией, чтобы предусмотреть наиболее эффективные меры по предотвращению их отрицательного влияния на окружающую среду.

Прогнозирование воздействия на окружающую среду неизбежно сталкивается с неопределенностью возможных технических решений, которые разрабатываются на стадии проекта. В целях исключения данной неопределенности необходимо уточнить прогнозные оценки данного ОВОС с учетом конкретики проектно-технических решений на стадии разработки Перечня мероприятий по охране окружающей среды.

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		84
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Второй источник неопределенностей – неопределенности вызываемые изменением законодательства в сфере установления ставок платежей и налогов, в частности ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду и ставки платы за размещение отходов. Размер платы за размещение отходов определялся на основании действующих нормативов платы.

В целом на данном этапе оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности неопределенности минимальны, так как ОВОС выполнен на стадии разработки проектной документации.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист							
								3	—	Зам.	366-23	<i>Буря</i>	05.05.2023	85
								2	—	Зам.	306-23	<i>Буря</i>	18.04.2023	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата									

11 Краткое содержание программ мониторинга и послепроектного анализа

11.1 Мониторинг состояния атмосферного воздуха

Контроль загрязнения атмосферы выполняется в соответствии с ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов», «Руководством по контролю загрязнения атмосферы» (РД 52.04.186–89), проводится на площади отработки месторождения и ближайшей жилой зоне.

Производственный контроль соблюдения установленных нормативов выбросов подразделяется на два вида:

- контроль непосредственно на источниках;
- контроль над содержанием вредных веществ в атмосферном воздухе (на границе СЗЗ или ближайшей жилой застройке) – подфакельные наблюдения.

Контроль за соблюдением установленных величин НДС (ВСВ) должен осуществляться путем инструментального или расчетного определения количества выбросов от источников выделения вредных веществ и по фактическому загрязнению атмосферы.

Целью мониторинга атмосферы является установления уровня влияния работы объектов горного производства на состояние атмосферного воздуха прилегающей территории.

Исходя из требований РД 52.04.186–89, мониторинг атмосферного воздуха предлагается проводить в виде организации подфакельных наблюдений. Для отбора проб организуются маршрутные посты, которые предназначены для отбора воздуха с целью выявления зоны влияния предприятия. Контроль проводится лабораторией, аккредитованной для этого вида работ.

Предлагается проводить контроль в двух точках:

КТ1 – с северной стороны, на границе СЗЗ и жилой зоны, ул. Щорса, земельный участок 44, на расстоянии 1,22 км;

КТ2 – с южной стороны, на границе СЗЗ и жилой зоны, ул. Горнорудная, д.19, на расстоянии 1,86 км.

Расположение контрольных точек приведено на ситуационном плане в **Графической части** том 2.

Анализ расчетов приземных концентраций, приведенных в разделе 8.3.5 данной работы, свидетельствует, что опасные значения концентраций загрязняющих веществ отсутствует и не превышает 1 ПДК на установленной СЗЗ и ближайшей нормируемой территории.

Превышение максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ на границе СЗЗ выше установленных ПДК возможно при условии:

- нарушения ведения технологических процессов при ведении рекультивационных работ;
- при наступлении особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

Основные вещества, подлежащие контролю: диоксид азота (NO₂), сероводород, оксид углерода (CO), пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20–70 %.

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		86
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

11.2 Контроль состояния почвенного покрова

В основе организации и проведения наблюдений за почвами лежат следующие принципы: комплексность и систематичность наблюдений изменения почвенных показателей. Соблюдение этих принципов достигается установлением программ контроля, периодичности проведения контроля, отбором и выполнением анализа проб по единым или обеспечивающим требуемую точность методикам в специализированных лабораториях, имеющих аттестаты аккредитации.

Методика работ. Полевые и лабораторные исследования загрязненных металлами почв и почвенных образцов осуществляются по «Методическим рекомендациям по проведению полевых и лабораторных исследований почв и растений при контроле загрязнений окружающей среды металлами» (М.: Гидрометеиздат, 1981). Паспорт почв пробных площадок необходимо составлять согласно требованиям ГОСТ 17.4.2.03-86.

Отбор проб почв при проведении мониторинга производится в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53091-2008 (ИСО 10381-3:2001). При каждом отборе проб составляется акт отбора проб почвы. Безопасность должна быть существенным аспектом при отборе проб, ГОСТ Р 53091-2008 (ИСО 10381-3:2001).

Объекты мониторинга состояния почвенного покрова. Контрольные пункты наблюдения за состоянием почвенного покрова назначаются с учетом особенностей ландшафтной и климатической характеристики района месторасположения, влияния техногенной нагрузки на почвенный покров, с учетом среднегодовой розы ветров (на первом этапе проведения почвенного мониторинга). Кроме того, вне зоны земельного отвода закладываются фоновые участки, (контрольные пункты) наблюдения за состоянием ненарушенного почвенного покрова. Контрольный участок при выполнении почвенного мониторинга закрепляется на местности, его географические координаты вносятся в паспорт контрольного участка при выполнении программы почвенного мониторинга.

Объемы работ. Пункты экологического мониторинга почвенного покрова представлены на карте-схеме экологического мониторинга.

Мониторинг проводится на 2 точках: ПК1 – с наветренной стороны на границе земельного участка с северной стороны, ПК2 – с подветренной стороны на границе ЗУ с южной стороны. Объемы работ производственного экологического мониторинга почвенного покрова представлены в таблице 11.1.

В пострекультивационный период необходимо провести мониторинг по всем показателям приведенным в таблице 11.1.

Таблица 11.1 – Объемы работ производственного экологического мониторинга почвенного покрова на период ликвидации и рекультивации

Местоположение	Назначение	Контролируемые параметры	Периодичность
Мониторинг почв на период ликвидации			
Контрольные пункты наблюдения	Контроль загрязнения почв	pH; поллютанты – цинк, марганец, свинец, медь, никель, кадмий, нефтепродукты, бенз(а)пирен,	1 раз в год

3	—	Зам.	366-23	<i>Суров</i>	05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23	<i>Суров</i>	18.04.2023		87
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

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

Местоположение	Назначение	Контролируемые параметры	Периодичность
		фенолы, железо, ртуть, сурьма, аммоний, хром, бензол	
Мониторинг почв на период рекультивации			
Контрольные пункты наблюдения	Контроль загрязнения почв	рН; поллютанты – цинк, марганец, свинец, медь, никель, кадмий, нефтепродукты, бенз(а)пирен, фенолы, железо, ртуть, сурьма, аммоний, хром, бензол	1 раз перед проведением рекультивации
Контрольные пункты наблюдения	Контроль загрязнения почв	рН; поллютанты – цинк, марганец, свинец, медь, никель, кадмий, нефтепродукты, бенз(а)пирен, фенолы, железо, ртуть, сурьма, аммоний, хром, бензол	1 раз после проведения рекультивации

Обработка данных, форма предоставления материалов. Полученные в ходе мониторинга почв данные оцениваются на основе базиса фоновых характеристик и ПДК (ОДК) загрязняющих веществ в почвах. Результаты мониторинга представляются в виде информационных отчетов с изложением методических приемов, с оценкой качества работ, выводами. К отчету прилагаются таблицы исходных данных, копии протоколов лабораторных испытаний, а также, при наличии выделенных и оконтуренных аномалий, графические материалы (профили опробования).

Территория представляет собой техногенный ландшафт, рельеф нарушен, почвенный слой и растительный покров отсутствуют. Организация фитомониторинга на рассматриваемой и прилегающей территориях нецелесообразна.

11.3 Мониторинг состояния поверхностных и подземных вод

Мониторинг состояния подземных вод

Мониторинг подземных вод – система регулярных наблюдений за изменением состояния подземных вод под воздействием природных и техногенных факторов, непосредственно связанная организационно и методически с решением задач прогноза и управления ресурсами, режимом и качеством подземных вод в зоне влияния при проведении рекультивации.

Целью мониторинга, согласно п. 43 «Положения об охране подземных вод» проектирование и устройство наблюдательной сети, производство наблюдений и лабораторный контроль качества подземных вод выполняются предприятием, загрязняющим подземные воды.

Наблюдательные скважины размещаются с учетом месторасположения, размеров участков размещения отходов, строения водоносного горизонта, направления движения и уклона естественного потока подземных вод.

Согласно СНИП 2.01.28-85, сеть наблюдательных скважин должна состоять из фоновой, расположенной выше по потоку подземных вод, и скважин в зоне влияния участка рекультивации.

В настоящее время в рамках производственного экологического контроля ПАО «ММК» осуществляет локальный мониторинг состояния подземных вод в районе расположения Западного карьера.

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		88
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Для обеспечения контроля высоты состояния грунтовых вод, их физико-химического состава и бактериологического состава на территории рассматриваемого участка предусмотрены наблюдательные скважины по четырем направлениям.

Фоновая наблюдательная скважина у пос. Березки расположена выше по потоку подземных вод.

Три наблюдательные скважины расположены с юго-западной стороны Западного карьера. Уровень воды в скважинах от поверхности земли – от 14 до 47 м.

Для контроля за потоком грунтовых вод в сторону комбината, со стороны ст. «Ежовка» и п. Брусково расположены наблюдательные скважины глубиной 60 м, оборудованные фильтровыми колоннами диаметром 108 мм.

В зоне полигона расположены 4 контрольные скважины (две выше по потоку грунтовых вод, две ниже по потоку грунтовых вод) глубиной 50 м.

Согласно графику производственного экологического контроля, периодичность отбора проб и замеров уровня подземных вод составляет 1 раз в месяц.

Подземные воды исследуются по следующим показателям: рН, щелочность, жесткость, Са, Mg, Cl, S0₄, CO, NH₄⁺, NO₂, NO₃, Робщ., P0₄, Si, F, CN, Fe_{об}, Mn, Zn, Cu, Cr(VI), Ni, Ф, Н, ХПК, t°, гельминтологические и бактериологические показатели, а также проводятся наблюдения за уровнем подземных вод.

В рамках производственного экологического контроля Лабораторией аналитического контроля воды ПАО «ММК» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.512270 от 12.09.2012) выполняются исследования качества подземных вод по скважинам.

Результаты исследований качества проб подземных вод из существующих наблюдательных скважин в зоне влияния Западного карьера учитываются при осуществлении дальнейшего мониторинга состояния подземных вод в периоды строительства, эксплуатации объекта.

Принятая частота опробования достаточна для оценки техногенного влияния объекта на подземные воды.

Таким образом, наблюдательные скважины Западного карьера используются для экологического контроля влияния на состояние подземных вод.

При проведении экологического контроля производится сравнение концентраций определяемых веществ в пробах выше и ниже по потоку.

Если в пробах, отобранных ниже по потоку, устанавливается значительное увеличение определяемых веществ по сравнению с контрольным, то необходимо предпринять меры по снижению поступления загрязняющих веществ в грунтовые воды.

Таким образом, сеть наблюдательных скважин для организации наблюдений за уровнем режимом и гидрохимическим состоянием подземных вод будет представлена: существующими скважинами Западного карьера, фоновой, расположенной выше по потоку подземных вод.

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		89
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Для получения достоверной характеристики химического состава подземных вод перед отбором проб воды должна проводиться обязательная прокачка режимных наблюдательных скважин насосом или тартание желонкой.

Отбор, хранение и консервация проб подземных вод необходимо проводить с учетом требований ГОСТ 31861–2012 «Вода. Общие требования к отбору проб».

Приборы, используемые для отбора поверхностных вод и подземных вод, должны соответствовать требованиям ГОСТ 17.1.5.04-81. «Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод».

Требования к методам контроля качества воды устанавливаются в соответствии с РД 52.18.595–96 «Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды».

В процессе хранения нефтесодержащих отходов на карте №1 загрязненный фильтрат не образуется, т.к. все отходы складировались в соответствии с проектными решениями (Приложение 12) в абсолютно герметичных емкостях, исключающих проникновение загрязняющих веществ в почву.

Своевременное выявление нежелательных тенденций позволяет вовремя принять меры для устранения или минимизации опасности дальнейшего ухудшения ситуации.

Мониторинг поверхностных вод

В силу значительного удаления ближайших поверхностных водотоков и отсутствия сброса сточных вод от проектируемого объекта в водные объекты, влияние на поверхностные воды сводится к минимуму и организация мониторинга поверхностных вод нецелесообразна.

11.4 Программа мониторинга геологической среды

Система мониторинга опасных геологических процессов предназначена для информационного обеспечения управления экологическим состоянием геологической среды территории в полосе воздействия объекта, обеспечения безопасности населения, проживающего и работающего в зонах негативного влияния этого объекта, сохранения экологического равновесия природных сред.

Основными задачами системы мониторинга опасных геологических процессов (ОГП) являются:

- контроль характера и интенсивности протекания геологических процессов, опасных для населения и инженерного сооружения;
- получение и своевременное обеспечение природоохранных служб, а также руководства инженерного сооружения достоверной информацией о состоянии территории для информационной поддержки и оперативного принятия обоснованных управленческих решений;
- оценка региональной активности и динамики развития отдельных проявлений ОГП в пределах исследуемой территории;
- оценка воздействия ОГП на населённые пункты, хозяйственные объекты, состояние природных экосистем и условия жизнедеятельности людей;
- изучение генетических факторов и составление прогноза развития ОГП;

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		90
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

– анализ данных наблюдений и разработка рекомендаций по проведению мероприятий инженерной защиты территории, зданий и сооружений от ОВП.

Расположение пунктов мониторинга

Мониторинг проводится на участках, выделенных во время мониторинга при эксплуатации объектов проектирования, в пределах которых ОВП процессы находятся в активной стадии развития или возможна их интенсификация, что может вызвать дополнительный ущерб окружающей среде. Кроме того, могут добавиться дополнительные пункты мониторинга, при возникновении новых точек ОВП.

В рамках мониторинга геологической среды необходимо следить за ОВП, которые будут возникать, при складировании отходов с целью проведения рекультивации.

Соответственно обследованию необходимо подвергнуть площадь карты №1 отсыпаемую рекультивируемым материалом до уровня ранее размещенных отходов на 1/3 часть карты полигона.

Контролируемые параметры

Поскольку морфология рельефа горно-геологических условий территории Западного карьера меняется, необходимы постоянные наблюдения за изменениями рельефа, как одного из элементов геологической среды с целью прогнозирования возможных негативных последствий этих изменений и, в первую очередь, развитию экзогенных геологических процессов и проявлению инженерно-геологических процессов и явлений:

- активизация оползневых процессов, оплывин и сползание больших горных масс;
- процент пораженной территории, %;
- количество возникающих промоин, штук/единица длины поверхности;
- геометрические размеры промоин, м;
- количество и приращение длины образовавшихся оврагов/промоин, единиц м;
- количество и приращение длины активизировавшихся оврагов/промоин, единиц м;
- количество и приращение длины активных оврагов/промоин, единиц м.
- общая площадь территории, пораженной процессом, м²;
- прирост/сокращение площади заболоченных (подтопленных) территорий по отношению

к предыдущему периоду мониторинга; скорость роста/сокращения заболоченных (подтопленных) участков, см/год.

Методика исследований

Обследование территории осуществляется наземными маршрутами. Нарушенность рельефа должна фиксироваться фотоснимками. По маршруту выполняется комплекс наблюдений, соответствующий требованиям инженерно-геологической съемки.

В процессе обследования будет выявляться закономерность пространственной приуроченности каждого типа процесса к элементам и формам рельефа, горным породам.

Одновременно с описанием измеряются основные параметры проявления того или иного процесса, изучается растительность с целью определения возраста проявления процесса. Ситуация фиксируется на плане, в масштабе 1:25 000.

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		91
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Периодичность наблюдений

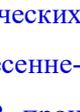
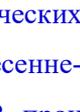
Обследование проводится методом пешеходного маршрута по территории ежегодно в период с июня по август месяц (в соответствии с графиком производства мониторинговых работ на данном участке работ). Наблюдения за проявлениями ИГП целесообразно проводить 2 раза в год:

- после схода снежного покрова;
- во время летней межени.

В рамках реализации осуществления «Программы мониторинга состояния недр на участке ликвидации и рекультивации карт полигона» осуществляется геологическое обследование территории, результатом которого является объективная оценка и прогнозное изменение геологической среды, возможно сопровождающееся активной русловой эрозией, разрывом береговых линий, активизации экзогенных геологических процессов. Инженерно-геологическое обследование территории необходимо осуществлять в весенне-летний период после схода снегового покрова. Площадь обследования примерно 3 км². В процессе маршрутного обследования территории детально изучается характер развития экзогенных и инженерно-геологических процессов, и их возможной активации.

Выявляется закономерность пространственной приуроченности каждого типа процесса (заболачивание, пересушенные территории, появление оползней, обвалов, оплывин, высачивания вод, размыв береговой линии, водотоков-приемников карьерных вод и др.). Обязательно отмечается наличие признаков активации процессов, ранее не наблюдавшихся. Данные наблюдения необходимо заносить в журнал для возможности сравнения с прошлогодними процессами и иметь возможность оценить динамику его развития. Выявленные процессы наносятся на ситуационную карту-схему, и ежегодно данная карта уточняется и дополняется выявленными условиями инженерно-геологических процессов.

Данные мониторинговые наблюдения необходимо проводить в пострекультивационный период.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
			2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		92
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

12 Экономическая оценка природоохранных мероприятий

Согласно закону РФ «Об охране окружающей среды» с природопользователями взимаются ежегодные платежи за загрязнение окружающей среды. Платы входят в годовые эксплуатационные расходы предприятия.

Расчет платы выполнен в соответствии со следующей нормативно-правовой документацией:

- Постановление Правительства РФ от 3.03.2017 г. № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду»;
- Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»;
- [Постановление Правительства РФ от 20.03.2023 № 437](#);
- Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 16.01.2017 г. № АС-03-01-31/502 «О рассмотрении обращения».

12.1 Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха

Ущерб, наносимый выбросами загрязняющих веществ от участка рекультивации, представлен в виде платежей за выбросы в атмосферу.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от нестационарных источников ПАС определяется по формуле:

$$P_{AC} = \sum M_{ACi} \cdot C_{ACi}, \text{ руб/год} \quad \text{при} \quad M_{ACi} < M_{Наi}$$

где C_{AC} - норматив платы за 1 тонну выбросов в атмосферу нестационарными источниками в пределах допустимых загрязнений (ПДВ), руб/т;

M_{ACi} – фактический выброс i -го загрязняющего вещества стационарными источниками, т/год;

$M_{Наi}$ – предельно-допустимый выброс i -го загрязняющего вещества, т/год.

Результаты расчетов платы за выбросы вредных веществ в атмосферу на период рекультивации представлен в таблице 12.1.

Таблица 12.1 - Расчеты платы за выбросы вредных веществ в атмосферу на период ликвидации и рекультивации

Перечень загрязняющих веществ	Всего	Норматив платы, рублей за тонну	Коэффициент инфляции 2023 год	ИТОГО плата по предприятию, рублей
1	2	3	4	5
<i>Период ликвидации карт №2 и 2.1 и рекультивации карты №1</i>				
0301 Азота диоксид	4,2155578	174,888	1,26	737,25
0304 Азота оксид	2,9745847	117,81	1,26	350,44
0330 Серы диоксид	1,01496	57,204	1,26	58,06
0333 Сероводород	0,00000248	864,612	1,26	0,01
0337 Углерода оксид	33,4251382	2,016	1,26	67,39
0703 Бензапирен	0,000000006	6895940,6	1,26	0,04
1317 Ацетальдегид	0,0008829	689,724	1,26	0,61
1325 Формальдегид	0,001283	2297,736	1,26	2,95

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		93
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Перечень загрязняющих веществ	Всего	Норматив платы, рублей за тонну	Коэффициент инфляции 2023 год	ИТОГО плата по предприятию, рублей
1	2	3	4	5
1555 Кислота уксусная	0,0009441	117,81	1,26	0,11
2732 Керосин	10,5230876	8,442	1,26	88,84
2735 Минеральное масло	0,104	57,204	1,26	5,95
2754 Углеводороды предельные C12-C-19	0,000884	13,608	1,26	0,01
2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов	0,0025	70,686	1,26	0,18
ИТОГО:				1311,84
<i>Период рекультивации карт №2 и 2.1</i>				
0301 Азота диоксид	1,764525	174,888	1,26	308,59
0304 Азота оксид	2,5761791	117,81	1,26	303,5
0330 Серы диоксид	1,160256	57,204	1,26	66,37
0333 Сероводород	0,00000248	864,612	1,26	0,01
0337 Углерода оксид	39,092699	2,016	1,26	78,81
0703 Бензапирен	0,000000006	6895940,6	1,26	0,04
1325 Формальдегид	0,00005	2297,736	1,26	0,11
2732 Керосин	9,320978	8,442	1,26	78,69
2754 Углеводороды предельные C12-C-19	0,000884	13,608	1,26	0,01
2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов	0,00178	70,686	1,26	0,13
ИТОГО:				836,26
ВСЕГО:				2 148,1

12.2 Расчет платы за размещение отходов

Размер платы за размещение отходов выполняется в соответствии с постановлением Правительства РФ от 03.03.2017 № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду» по ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденным постановлением Правительства РФ от 13 сентября 2016 № 913.

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 20 марта 2023 № 437 «О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду», устанавливается, что в 2023 году принимаются ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,26.

Образующиеся отходы – мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), относится к твердым коммунальным отходам. Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) передается региональному оператору, для последующего размещения на полигоне.

При заключении договора с региональным оператором по обращению с твёрдыми коммунальными отходами, плату за размещение твердых коммунальных отходов: мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) и мусор и смет уличный, осуществляет региональный оператор. Региональным оператором по обращению с твёрдыми коммунальными отходами является ООО "Центр коммунального сервиса". С 1 января 2019 года

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		94
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

отсутствие договора с региональным оператор или отказ от его заключения влечет за собой предусмотренную законом ответственность.

Согласно ст. 23 ФЗ 89 от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления» плательщиками платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов являются операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, региональные операторы, осуществляющие деятельность по их размещению.

Расчет платы за размещение отходов в пределах установленных лимитов на их размещение на весь период отработки определяется по формулам:

$$П = (V_5 \times 17,3) \times 0,3, \text{ руб.}$$

где: V_5 – объем размещаемых отходов 5 класса опасности, т;

K – коэффициент повышения ставки платы на 2023 г. по отношению к 2018 г. ($K=1,26$).

0,3 – коэффициент при размещении отходов производства и потребления, которые образовались в собственном производстве, в пределах установленных лимитов на их размещение на объектах размещения отходов, принадлежащих юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю на праве собственности либо ином законном основании и оборудованных в соответствии с установленными требованиями.

В период реализации данных проектных решений отсутствует образование отходов подлежащих передаче с целью размещения на полигоне, ввиду чего плата за размещение отходов не устанавливается.

12.3 Расчет платы за загрязнение водных ресурсов

Плата за загрязнение водных объектов не рассчитывается, так как все сточные воды вывозятся на очистные сооружения предприятия, сброс в поверхностные водные объекты отсутствует.

12.4 Ущерб растительности и животному миру

При рекультивации карт полигона изъятия дополнительных земель не предусматривается.

Расчет ущерба растительности и животному миру настоящим проектом не выполняется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
3	—	Зам.	366-23	<i>Суря</i>	05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	
2	—	Зам.	306-23	<i>Суря</i>	18.04.2023		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	95	

13 Обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной и иной деятельности из всех рассмотренных альтернативных вариантов

В качестве основного варианта рассматривается вариант ликвидации карт полигона в Западном карьере с последующей рекультивацией отходами производства (шлаками).

Исторически наиболее развитой отраслью промышленности г. Магнитогорска является черная металлургия, так же развито строительство и производство строительных материалов, транспорт и связь, пищевая промышленность, торговля и др. Основную роль в развитии черной металлургии играет градообразующее предприятие ПАО «ММК». ПАО «ММК» входит в число крупнейших мировых производителей. Предприятие представляет собой крупный металлургический комплекс с полным производственным циклом, начиная с подготовки железорудного сырья и заканчивая глубокой переработкой черных металлов. На сегодняшний день производит самый широкий сортамент металлопродукции среди предприятий Российской Федерации и других стран СНГ.

Защита окружающей среды является неотъемлемой частью стратегии развития ПАО «ММК». Планомерное снижение уровня всех видов промышленных выбросов, внедрение современных технологий и оборудования, обеспечивающих повышенный уровень энергосбережения, очистка отходящих газов, сточных вод, переработка и рекультивация техногенных образований являются одними из приоритетных направлений в деятельности.

Восстановление нарушенных земель - важная составляющая часть экологической программы ПАО «ММК». Комбинат прилагает немало усилий к тому, чтобы вернуть горе Магнитной и территориям, расположенным поблизости, их естественный облик.

Ликвидация карт полигона с последующей рекультивацией Западного карьера позволяет одновременно решать следующие задачи:

- размещать отходы ПАО «ММК» и Обществ Групп ПАО «ММК»;
- рекультивировать отработанное пространство горы Магнитной;
- улучшить экологическую ситуацию в районе восточной окраины города.

Учитывая, рассмотренные выше альтернативные варианты, в том числе полный отказ от деятельности, можно говорить, что рекультивация карт полигона №1, 2, 2.1 в Западном карьере наиболее целесообразно с точки зрения защиты окружающей среды.

При условии соблюдения проектных решений выполнения предусмотренных мероприятий по защите окружающей среды при рекультивации объектов не предполагается ухудшения экологической ситуации на окружающей территории.

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		96
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

14 Сведения о проведении общественных обсуждений

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», приказом №999 от 01.12.2020 «Об утверждении требований к материалам по оценке воздействия на окружающую среду», в составе проектной документации «Рекультивация земель, нарушенных при размещении отходов III —IV классов опасности (ликвидация карт полигона №1, №2, №2.1 расположенных на территории Западного карьера горы магнитной ПАО «ММК»)» требуется проведение общественных обсуждений материалов оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) в формате опроса.

В соответствии с нормами действующего законодательства: ФЗ № 131-ФЗ от 06 ноября 2003г. «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», ФЗ №174-ФЗ от 03 ноября 2006 г. «Об экологической экспертизе», Приказа Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду», организовано проведение общественных обсуждений в форме опроса, срок проведения, в том числе форма представления замечаний и предложений (указываются сроки проведения опроса, а также место размещения и сбора опросных листов (если оно отличается от места размещения объекта общественных обсуждений), в том числе в электронном виде).

Окончательные материалы оценки воздействия на окружающую среду содержат информацию об организации и проведении общественных обсуждений, в том числе об информировании общественности (все заинтересованные лица, в том числе граждане, общественные организации (объединения), представители органов государственной власти, органов местного самоуправления), о форме и сроках проведения общественных обсуждений, учете поступивших замечаний и предложений и (или) их мотивированном отклонении, а также о документах, оформляемых в ходе и по результатам проведения общественных обсуждений, включая уведомления, журналы учета замечаний и предложений, опросные листы, протоколы опросов.

Протокол общественных обсуждений в форме опроса, который составляется соответствующим органом местного самоуправления в течение не более 5 рабочих дней после окончания проведения опроса и подписывается представителями соответствующего органа местного самоуправления и заказчика (исполнителя), в котором указываются формулировка вопроса (вопросов), предлагаемого (предлагаемых) при проведении опроса.

К протоколу общественных обсуждений (в форме опроса) прилагаются опросные листы (заполняются и подписываются опрашиваемым, за исключением случаев проведения опроса в дистанционном формате, представителями заказчика (исполнителя) и органа местного самоуправления и содержат: четкие и ясные формулировки вопросов по существу выносимого на обсуждение вопроса, не допускающие возможности их неоднозначного толкования; разъяснение о порядке заполнения; дополнительное место для изложения в свободной форме позиции (комментариев, замечаний и предложений) участника опроса по объекту общественных обсуждений), посредством сбора которых по адресу размещения объекта общественных обсуждений либо по иному адресу, указанному в

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		97
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

уведомлении, а также по адресу(ам) электронной почты, указанному(ым) в уведомлении, осуществляется прием замечаний и предложений общественности в течение всего срока общественных обсуждений.

Во исполнение п.7.9.2 Требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду (утв. Приказом Минприроды России от 01.12.2020 № 999), вступивших в силу с 01.09.2021, уведомление о проведении общественных обсуждений по проекту «Рекультивация земель, нарушенных при размещении отходов III —IV классов опасности (ликвидация карт полигона №1, №2, №2.1 расположенных на территории Западного карьера горы магнитной ПАО «ММК»))» на проведение оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду было направлено с целью его размещения на официальных сайтах для обеспечения доступности объекта общественных обсуждений для ознакомления общественности:

1. На муниципальном уровне – 25.05.2022 на сайте администрации г. Магнитогорска Челябинской области.
2. На региональном уровне – 25.05.2022 на сайтах Уральского межрегионального управления Росприроднадзора и Министерства экологии Челябинской области.
3. На федеральном уровне – 25.05.2022 на сайте Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор).
4. на официальном сайте исполнителя ОВОС: <https://proservice.ru/>. – 25.05.2022.

Место проведения:

Для ознакомления заинтересованных лиц в период проведения общественных обсуждений материалы и опросный лист были представлены в лаборатории охраны окружающей среду (ЛООС), расположенной по адресу: Челябинская область, г. Магнитогорск, улица Кирова, 72, каб. 815.

Дата проведения: «25» мая 2022г по «23» июня 2022 г включительно.

Время проведения: в рабочие дни понедельник – пятница 8:00-17:00 (перерыв на обед с 11.30 – 12.15).

Для ознакомления заинтересованных лиц в период проведения общественных обсуждений материалы и опросный лист были размещены на официальном сайте общества с ограниченной ответственностью «Проект–Сервис» <https://proservice.ru/> в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Сроки доступности материалов, а также приема замечаний и предложений:

- проект оценки воздействия на окружающую среду по объекту государственной экологической экспертизы федерального уровня: проектной документации «Рекультивация земель, нарушенных при размещении отходов III —IV классов опасности (ликвидация карт полигона №1, №2, №2.1 расположенных на территории Западного карьера горы магнитной ПАО «ММК»))», с **25.05.2022 г. по 23.06.2022 г включительно.**

Постановление Администрации г. Магнитогорска Челябинской № 4581-П от 11.05.2022 об организации и проведении общественных обсуждений по намечаемой хозяйственной деятельности, подлежащей экологической экспертизе проектной документации «Рекультивация земель, нарушенных

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		98
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

при размещении отходов III —IV классов опасности (ликвидация карт полигона №1, №2, №2.1 расположенных на территории Западного карьера горы магнитной ПАО «ММК»)» представлено в приложении Б книга 025/42-РПН/21-КПС.

Выкопировка уведомлений о проведении общественных обсуждений представлена в приложении В книга 025/42-РПН/21-КПС.

Ссылки на размещенные уведомления:

1. На муниципальном уровне - в адрес Администрации города Магнитогорска: <https://www.magnitogorsk.ru/>.
2. На региональном уровне — в адрес Уральского межрегионального управления Росприроднадзора и Министерства экологии Челябинской области.
3. На федеральном уровне - в адрес Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор).
4. На официальном сайте исполнителя ОВОС (ООО «Проект-Сервис»): <https://proservice.ru/>.
5. На официальном сайте Заказчика (ПАО «ММК»): <https://mmk.ru/ru/press-center/news/>.

По результатам проведения слушаний был составлен протокол, представленный в приложении Л книга 025/42-РПН/21-КПС.

Журнал регистрации письменных вопросов, предложений и замечаний, поступивших от участников общественных обсуждений проекта технического задания на проведение оценки воздействия на окружающую среду по объекту государственной экологической экспертизы федерального уровня: проектной документации «Рекультивация земель, нарушенных при размещении отходов III —IV классов опасности (ликвидация карт полигона №1, №2, №2.1 расположенных на территории Западного карьера горы магнитной ПАО «ММК»)» представлен в приложении М книга 025/42-РПН/21-КПС.

В период с 25.05.2022 г. по 23.06.2022 г. в журнале регистрации письменных вопросов, предложений и замечаний письменные вопросы не зафиксированы.

В период с 24.06.2022 г. по 03.07.2022 г., в адрес электронной почты ответственных лиц (Petrenko.av@mmk.ru, arzhevitina.ea@mmk.ru, proekt_ps@list.ru), указанных в уведомлении о проведении общественных обсуждений, письменных вопросов, предложений и замечаний не поступило.

Опросные листы представлены в приложении Н книги 025/42-РПН/21-КПС.

Переписка с Администрацией города Магнитогорска о приеме замечаний и предложений после общественных обсуждений от 04.07.2022 г. № 1099 об отсутствии замечаний и предложений от общественности представлено в приложении Р книги 025/42-РПН/21-КПС.

Журнал регистрации опросных листов участников общественных слушаний представлен в приложении П книги 025/42-РПН/21-КПС.

На основании представленной информации после проведения опроса, замечаний, предложений, отказов в реализации проектных решений выявлено не было.

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		99
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

15 Резюме нетехнического характера

Наименование объекта: «Рекультивация земель, нарушенных при размещении отходов III —IV классов опасности (ликвидация карт полигона №1, №2, №2.1 расположенных на территории Западного карьера горы магнитной ПАО «ММК»»).

Характеристика типа обосновывающей документации: проектная документация.

Вид проектирования: рекультивация.

Заказчик: Публичное акционерное общество «Магнитогорский металлургический комбинат».

Генеральная проектная организация: ООО «Проект-Сервис».

Резюме подготовлено с целью предоставления информации о результатах проведенной оценки воздействия на окружающую среду и здоровье населения в краткой и доступной форме для широкой аудитории.

Резюме содержит информацию только о значимых аспектах проведенной оценки, более подробная информация содержится в томе «Рекультивация земель, нарушенных при размещении отходов III —IV классов опасности (ликвидация карт полигона №1, №2, №2.1 расположенных на территории Западного карьера горы Магнитной ПАО «ММК»» Раздел «Рекультивация нарушенных земель» Книга 1. Пояснительная записка, 025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1. Книга 2. Приложения, 025/42-РПН/21-КПС-ОВОС2.

Анализ технических решений, принятых в проектной документации позволяет выполнить следующий прогноз результатов взаимодействия намечаемой хозяйственной деятельности при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта с компонентами окружающей среды:

Приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосфере, создаваемые при рекультивации на границе СЗЗ, не превышают установленные гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха населенных мест.

Расчетный уровень шума, создаваемый проектируемым объектом, не превышает нормативный уровень звукового давления в октавных полосах частот и уровень звука в селитебной территории.

В соответствии с порядком обращения с отходами, установленным на предприятии ПАО «ММК», отходы, образующиеся при проведении работ подлежат передаче специализированным предприятиям, а также утилизируются и обезвреживаются на силами предприятия на основании действующей лицензии по обращению с отходами.

Ликвидация с рекультивацией Западного карьера г. Магнитной ведется в промышленной зоне, на территории существующей промплощадки предприятия, поэтому объект не окажет вредное воздействие на животный мир, растительность, полезные ископаемые, сельхозугодья.

Намечаемая деятельность при выполнении проектных решений не приведет к необратимым изменениям в окружающей среде и негативному воздействию на природные ресурсы.

Планировка рекультивируемой поверхности не должна допускать развитие эрозионных процессов и заболачивания.

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		100
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Ожидаются потенциальные позитивные воздействия, которые выразятся в изменении визуальных свойств ландшафта в результате ликвидации техногенной выемки, возвращении местности ее естественных визуальных характеристик.

Основные выводы по результатам проведения оценки воздействия:

Исходя из представленных проектных решений, при реализации представленных природоохранных мероприятий, при строгом производственном экологическом контроле негативное воздействие планируемой деятельности на окружающую природную среду будет незначительным и не представляющим угрозы для здоровья населения.

Проектные решения соответствуют природоохранному законодательству и рациональному подходу к использованию природных ресурсов. Уровень воздействия на компоненты окружающей среды являются допустимым, последствия намечаемой хозяйственной деятельности предсказуемы и безопасны для среды обитания человека.

Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №				
3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		101
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ И ОСНОВНЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Международное законодательство

- 1 Конвенция ООН «О биоразнообразии» (1992).
- 2 Рамочная конвенция ООН об изменении климата, Рио-Де-Жанейро, 1992 г.
- 3 Киотский протокол к Рамочной конвенции Организации Объединённых Наций об изменении климата от 11.12.1997 года (ФЗ РФ «О ратификации киотского протокола к рамочной конвенции ООН об изменении климата» от 22.10.2004 года № 128-ФЗ).
- 4 Модельный закон об охране почв (Принят в г. Санкт-Петербурге 31.10.2007 Постановлением 29-16 на 29-ом пленарном заседании Межпарламентской Ассамблеи государств-участников СНГ).

Федеральное законодательство

- 5 Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ.
- 6 Федеральный закон Российской Федерации от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
- 7 Федеральный закон Российской Федерации от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
- 8 Федеральный закон Российской Федерации от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».
- 9 Федеральный закон Российской Федерации от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».
- 10 Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- 11 Постановление Правительства Российской Федерации от 09.08.2013 года № 681 «О государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)».
- 12 Постановление Правительства от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».
- 13 Постановление Правительства Российской Федерации №87 «О составе разделов проектной документации» от 16.02.2008.
- 14 ГОСТ 17.0.0.01-76*(с изменениями 1 и 2) «Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов. Основные положения».
- 15 ГОСТ Р ИСО 14040-2022 «Экологический менеджмент. Оценка жизненного цикла. Принципы и структура».
- 16 ГОСТ Р ИСО 14050-2009 «Менеджмент окружающей среды. Словарь».

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ			Лист	
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023					102
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата					

17 ГОСТ Р ИСО 14001-2016 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению».

18 СП 47.13330 «СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

19 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.

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

Охрана и рациональное использование земельных ресурсов

21 Постановление Правительства РФ от 10 июля 2018 г. № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель».

22 Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 № 136-ФЗ (с изменениями на 30 декабря 2020 года).

23 ГОСТ 27593-88. Почвы. Термины и определения.

24 ГОСТ 17.4.2.02-83. Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания.

25 ГОСТ Р 70280-2022. Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения.

26 ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.

27 ГОСТ 17.5.1.03-86. Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель.

28 ГОСТ 17.5.1.06-84. Охрана природы. Земли. Классификация малопродуктивных угодий для землевания.

29 ГОСТ Р 59057-2020. Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.

30 ГОСТ 17.5.3.05-84. Охрана природы. Земли. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию.

31 ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Рекультивация земель. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.

32 СП 82.13330.2016. Благоустройство территорий. Актуализированная редакция СНиП III-10-75 (с Изменениями № 1, 2).

33 СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства.

Охрана атмосферного воздуха от загрязнения

34 Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ, от 04.05.99 г.

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		103
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

35 Постановление Правительства Российской Федерации от 02.03.2000 № 182 «О порядке установления и пересмотра экологических и гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха, предельно допустимых уровней физических воздействий на атмосферный воздух и государственной регистрации вредных (загрязняющих) веществ и потенциально опасных веществ».

36 Постановление Правительства Российской Федерации от 21.04.2000 № 373 «Об утверждении Положения о государственном учете вредных воздействий на атмосферный воздух и их источников».

37 ГОСТ 17.2.1.01-76 (с изменением 1). Охрана природы. Атмосфера. Классификация выбросов по составу.

38 ГОСТ Р 59057-2020 Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель.

39 ГОСТ Р 59061-2020 Охрана окружающей среды. Загрязнение атмосферного воздуха. Термины и определения.

40 ГОСТ 17.2.3.01-86. Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов.

41 ГОСТ 17.2.4.02-81. Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ.

42 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов (новая редакция). М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2003 (дополнение от 11.03.2022).

43 ОНД 1-84. Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохраных мероприятий и выдачи разрешений на выброс загрязняющих веществ в атмосферу по проектным решениям.

44 Приказ Минприроды России (Министерство природных ресурсов и экологии РФ) от 6.06.2017 г. № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

45 ОНД 90. Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы.

46 Методическое пособие по аналитическому контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, НИИ Атмосфера, СПб., 2012 г.

47 Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. - СПб., НИИ Атмосфера и др., 2015 г. (актуализация 08.07.2021).

48 РД 52.04.52-85. Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.

Охрана поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения

49 Водный кодекс РФ № 74-ФЗ от 3 июня 2006 г.

50 Федеральный закон РФ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» 20.12.2004 № 166-ФЗ.

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		104
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

51 Постановление Правительства РФ от 19.01.2006 № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства».

52 Постановление Правительства РФ от 10.04.2007 № 219 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов».

53 Приказ МПР РФ от 06.02.2008 № 30 «Об утверждении форм и порядка представления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, собственниками водных объектов и водопользователями».

54 ГОСТ 17.1.3.07-82 «Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков».

55 ГОСТ Р 70282-2022. Охрана окружающей среды. Поверхностные и подземные воды. Общие требования к отбору проб льда и атмосферных осадков.

56 ГОСТ Р 59024-2020 «Вода. Общие требования к отбору проб».

57 СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

58 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».

59 Приказ Минсельхоза РФ №552 от 13.12.2016 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

Охрана растительности и животного мира

60 «Лесной кодекс Российской Федерации» от 04.12.2006 № 200-ФЗ (с изменениями на 9 марта 2021 года).

61 Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире» (с изменениями на 8 декабря 2020 года).

62 Федеральный закон от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» (с изменениями на 8 декабря 2020 года).

63 Постановление Правительства РФ от 29.04.2013 № 380 «Об утверждении Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания».

64 Постановление Правительства РФ от 31.10.2013 № 978 «Об утверждении перечня особо ценных диких животных и водных биологических ресурсов, принадлежащих к видам, занесенным в Красную книгу Российской Федерации и (или) охраняемым международными договорами Российской Федерации, для целей статей 226.1 и 258.1 Уголовного кодекса Российской Федерации».

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		105
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

65 Приказ Министерства природных ресурсов РФ 06.04.2004 № 323 «Об утверждении стратегии сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов».

66 Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 01.08.2011 № 658 «Об утверждении такс для исчисления размера вреда, причиненного объектам растительного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, и среде их обитания вследствие нарушения законодательства в области охраны окружающей среды и природопользования».

67 Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 25.10.2005 года № 289 «Об утверждении перечней (списков) объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и исключенных из Красной книги Российской Федерации» (с изменениями на 20 декабря 2018 года).

68 Приказ Министерства природных ресурсов РФ от 28.04.2008 № 107 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного объектам животного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания» (с изменениями на 12 декабря 2012 года).

Охрана окружающей среды при складировании отходов производства

69 Федеральный закон Российской Федерации от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

70 Постановление Правительства Российской Федерации от 13.09.2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

71 Постановление Правительства РФ от 03.03.2017 г. №255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду».

72 Приказ Минприроды России от 04.12.2014 г. № 536 «Об утверждении критериев отнесения опасных отходов к I-IV классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».

73 Приказ Минприроды России № 792 от 30.09.2011 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов».

74 Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации N 242 от 22.05.2017 года «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов».

75 Приказ Минприроды России от 08.12.2020 №1027 «Об утверждении порядка подтверждения отнесения отходов I-V классов опасности к конкретному классу опасности».

76 Распоряжение Правительства РФ от 25 июля 2017 г. № 1589-р «Об утверждении перечня видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается».

Охрана недр

77 Федеральный Закон «О недрах» от 21.02.1992 № 2395-1 (с изм. на 08.12.2020).

78 Федеральный Закон Российской Федерации «О лицензировании отдельных видов деятельности».

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

3	—	Зам.	366-23		05.05.2023	025/42-РПН/21-КПС-ОВОС1.ТЧ	Лист
2	—	Зам.	306-23		18.04.2023		106
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

