

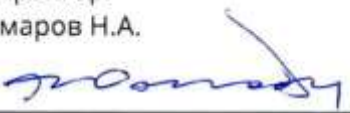
Представительство «Оркен-Атасу»
ТОО «Оркен»

ТОО «EcoProf KZ»

УТВЕРЖДЕН:

УТВЕРЖДЕН:

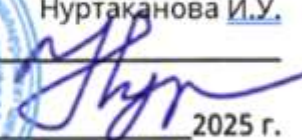
Директор
Омаров Н.А.



« _____ » _____ 2026 г.



Директор
Нуртаканова И.У.



2025 г.

**Отчет о возможных воздействиях
для промплощадки «Западный Каражал»
Представительство «Оркен-Атасу»
ТОО «Оркен»**



Заказчик проекта:

Представительство "Оркен-Атасу" ТОО "Оркен"

Юридический адрес организации:

100700, Ұлытау область, город Каражал, квартал 24, зд. 4

Фактический адрес организации:

100700, Ұлытау область, город Каражал, квартал 24, зд. 4

Организация, разработчик проекта:

ТОО «EcoProf KZ»

БИН: 131240019006

Лицензия на природоохранное проектирование и нормирование №02775Р от 21.05.2024 г.

Юридический и почтовый адреса организации:

100019, Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Аманжолова 17/3, н.п. 1

Контактные данные:

Тел./факс: +7(7212) 41-61-91

e-mail: info@ecoprofkz.kz

Список исполнителей

Должность	Подпись	Ф.И.О
Ответственный исполнитель, инженер-эколог		Колено А.Б.
Начальник проектного отдела		Новиков Д.В.

АННОТАЦИЯ

Отчет о возможных воздействиях (далее – ОоВВ) для промплощадки «Западный Каражал» Представительства «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен» разработан в соответствии со статьей 72 Экологического кодекса Республики Казахстан.

ОоВВ разработан в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан и Приложения 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

При разработке ОоВВ учтены требования законодательства Республики Казахстан в области охраны окружающей среды, а также требования, предусмотренные для подготовки материалов оценки воздействия на окружающую среду.

Настоящий отчет о возможных воздействиях рассматривается в связи с изменением объемов добычи и структуры комплексной механизации производственного процесса. Ранее годовая производительность рудника составляла **2,4 млн т руды в год**. В рамках настоящего отчета предусматривается поэтапное увеличение производительности: **в 2027 году – до 4,0 млн т, в 2028 году – до 5,0 млн т, в 2029 году – до 6,0 млн т, в 2030–2032 годах – до 7,0 млн т, в 2033–2036 годах – до 7,5 млн т руды в год**.

Таким образом, реализация намечаемой деятельности предусматривает поэтапное увеличение объемов добычи руды по сравнению с ранее принятой производительностью рудника, что обусловлено изменением производственной программы и структуры комплексной механизации производственного процесса.

В рамках актуализации проекта на промплощадке исключены три источника выбросов загрязняющих веществ: №0001 – аспирационная система №1, №1004 – «Конвейерный уклон №1» и №1005 – «Автотранспортный уклон №2». Кроме того, организованный источник выбросов №0024 «Сварочный пост» переведен в категорию неорганизованных источников с присвоением номера №7005.

Вместе с тем, в связи с проведенной реконструкцией объектов, а также разработкой отчетов о возможных воздействиях и разделов «Охрана окружающей среды», перечень источников выбросов загрязняющих веществ дополнен следующими источниками: №1006 – АУ-1; №1007 – АУ-2; №0025 – котельная мощностью 15 МВт; №0026 – разгрузка и выгрузка; №7003 – сварочный пост; №7004 – газовая резка; №7006 – электродуговая сварка; №7007 – газопламенная резка; №7008 – резервуар хранения бензина объемом 10 м³; №7009 – резервуар хранения дизельного топлива объемом 50 м³; №7010 – склад руды; №6050 – скребковые транспортеры угля; №6051 – скребковый транспортер шлака; №6052 – пересыпка из бункера в автосамосвал.

ОоВВ разработан сроком на 10 лет — с 2027 по 2036 годы.

Согласно экологическим разрешениям на воздействие для объектов I категории, ранее для промплощадки были установлены следующие нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ:

- в соответствии с экологическим разрешением № KZ95VCZ03355075 от 17.10.2023 г. – на 2024 год в объеме 404,1114483 т/год, на 2025 год – 405,77894 т/год;
- в соответствии с экологическим разрешением № KZ71VCZ03459200 от 11.04.2024 г. – на 2024 год в объеме 405,59156 т/год, на 2025 год – 407,25906 т/год, на 2026 год – 403,97716 т/год, на 2027 год – 393,81086 т/год, на 2028 год – 409,58496 т/год.
- в соответствии с экологическим разрешением № KZ16VCZ03771948 от 29.10.2024 г. – на 2024 год в объеме 96,73831 т/год, на 2025–2026 годы – 553,22219 т/год.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ, рассчитанный в рамках настоящего отчета о возможных воздействиях, предлагается принять в качестве нормативов допустимых эмиссий в атмосферный воздух на период 2027–2036 годов. Расчетные объемы выбросов загрязняющих веществ по годам эксплуатации составят:

на 2027 год – 1126,249701 т/год;

на 2028 год – 1152,136603 т/год;

на 2029 год – 1129,471098 т/год;

на 2030 год – 1118,162932 т/год;

на 2031 год – 1128,344479 т/год;
на 2032 год – 1087,592304 т/год;
на 2033 год – 1088,227173 т/год;
на 2034 год – 1038,115252 т/год;
на 2035 год – 1071,289295 т/год;
на 2036 год – 1082,226325 т/год;

Год достижения нормативов допустимых выбросов – 2028 год.

Увеличение объемов выбросов загрязняющих веществ обусловлено поэтапным увеличением производительности рудника, а также актуализацией перечня источников выбросов. Кроме того, в расчет нормативов включены новые источники выбросов загрязняющих веществ, введенные в эксплуатацию в результате реконструкции объектов и ранее не учтенные в действующих экологических разрешениях на воздействие.

В ходе реализации намечаемой деятельности на промплощадке Представительства «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен» определено 86 источников выбросов загрязняющих веществ, из которых 24 являются организованными и 62 – неорганизованными. В атмосферный воздух будут поступать загрязняющие вещества I–IV классов опасности, представленные 48 наименованиями.

Нумерация источников принята условная. Согласно методике определения нормативов эмиссий, в окружающую среду №63 от 10 марта 2021 г. «Нумерация источников от года к году не меняется. При появлении нового источника загрязнения атмосферного воздуха ему присваивают номер, ранее не использовавшийся. При ликвидации источника его номер в дальнейшем не используют. Всем организованным источникам загрязнения атмосферного воздуха присваивают номера в пределах от 0001 до 5999, а всем неорганизованным источникам присваиваются номера в пределах от 6001 до 9999.»

В результате эксплуатации рудника образуются шахтные сточные воды, формирующиеся за счет естественного водопритока в горные выработки. Оработка месторождения осуществляется в условиях принудительного механического водопонижения с использованием главных и участковых водоотливных установок.

Шахтные воды проходят механическую очистку и осветление в шахтных водосборниках, после чего используются в оборотной системе водоснабжения на технологические нужды шахты и обогатительной фабрики. Неиспользованный объем очищенных шахтных вод отводится в пруд-испаритель замкнутого типа.

Согласно экологическому разрешению на воздействие для объектов I категории № KZ16VCZ03771948 от 29.10.2024 г. нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ составляли: на 2024 год – 1 758,59585 т/год, на 2025–2026 годы – 10 056,97 т/год. При этом расход сбрасываемых шахтных вод составлял 316,58 м³/ч или 2 773 205 м³/год.

На проектируемый период (2027–2036 годы) расход сбрасываемых шахтных вод остается **без изменений** и составит 316,58 м³/ч или 2 773 205 м³/год.

Нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ рассчитаны по 14 нормируемым показателям, включая взвешенные вещества, хлориды, сульфаты, нефтепродукты, барий, бор, нитратный, нитритный и аммонийный азот, литий, титан, железо, марганец и БПКполн.

Общий объем сбросов загрязняющих веществ, предлагаемый к установлению в качестве нормативов допустимых сбросов на период 2027–2036 годов, составит **1 199 777,42 г/ч** или **10 509,914 т/год**.

Увеличение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ по сравнению с ранее установленными значениями обусловлено уточнением их качественного состава по результатам производственного экологического мониторинга, актуализацией расчетов нормативов допустимых сбросов, а также приведением показателей в соответствие с фактическими характеристиками шахтных вод. При этом объем (расход) сбрасываемых шахтных вод остается неизменным.

В процессе производственной деятельности на участке промплощадки будет образовываться 42 видов отходов от работы на месторождении, из которых 15 опасных, 26 неопасных отходов и 1 зеркальный отход.

№	Вид отхода	Класс опасности	Код отхода
1	Тара из-под взрывчатых материалов	Опасные (зеркальный отход) *	15 01 06
2	Отработанные волноводы ИСКРА-Ш	Неопасные	12 01 17
3	Вмещающая порода	Неопасные	01 01 01
4	Хвосты	Неопасные	01 03 99
5	Шлам	Неопасные	01 03 06
6	Твердые бытовые отходы	Неопасные	20 03 99
7	Смет с территории	Неопасные	20 03 03
8	Золошлак от сжигания топлива	Неопасные	10 01 01
9	Золошлак от сжигания нефтесодержащих отходов	Опасные	10 01 14*
10	Зола систем золоулавливания	Опасные	10 01 02
11	Пыль аспирационная	Опасные	01 03 08
12	Огарки электродов	Неопасные	12 01 13
13	Лом черных металлов	Неопасные	16 01 17
14	Лом цветных металлов	Неопасные	16 01 18
15	Металлическая стружка черных металлов	Неопасные	12 01 01
16	Пыль абразивно-металлическая	Неопасные	12 01 15
17	Лом абразивных изделий	Неопасные	12 01 21
18	Ветошь промасленная	Опасные	15 02 02*
19	Опилки, загрязненные нефтепродуктами	Опасные	03 01 04*
20	Автомобильные шины отработанные	Неопасные	16 01 03
21	Отработанные тормозные накладки	Неопасные	16 01 12
22	Отработанные смазочно-охлаждающие жидкости	Опасные	12 01 10*
23	Отработанные промывочные составы	Опасные	13 07 02*
24	Отработанные масла	Опасные	13 02 08*
25	Отработанные масляные фильтры	Опасные	16 01 07*
26	Отработанные топливные фильтры	Опасные	15 02 02*
27	Отработанные воздушные фильтры	Неопасные	15 02 03
28	Отработанные аккумуляторы светильника НГР	Опасные	16 06 05
29	Отработанные свинцовые аккумуляторы с неслитым электролитом	Опасные	16 06 01*
30	Отработанные ртутьсодержащие лампы	Опасные	20 01 21*
31	Медицинские отходы	Неопасные	18 01 04
32	Строительные отходы	Неопасные	17 09 04
33	Тара из-под лакокрасочных материалов	Опасные	15 01 10*
34	Древесные отходы	Неопасные	03 01 05
35	Вышедшие из употребления шпалы	Опасные	20 01 37*
36	Отходы изолированных проводов и кабелей	Неопасные	17 04 11
37	Отходы РТИ (отработанная конвейерная лента)	Неопасные	19 12 04
38	Компьютерный лом	Неопасные	20 01 36
39	Вышедшая из употребления спецодежда	Неопасные	15 02 03
40	Иловый осадок	Неопасные	19 08 16
41	Тара из-под химикатов и кислот	Опасные	15 01 10*

№	Вид отхода	Класс опасности	Код отхода
42	Нефтешлам	Опасные	05 01 06*

В рамках реализации намечаемой деятельности прогнозируется увеличение объемов образования следующих видов отходов: золошлака от сжигания топлива, золы систем золоулавливания, аспирационной пыли, огарков электродов, лома черных металлов, металлической стружки черных металлов и тары из-под лакокрасочных материалов.

Представительство «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен» является образователем отходов производства и потребления. Обращение с отходами осуществляется в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан. Отходы, не подлежащие дальнейшему использованию на предприятии, передаются специализированным организациям, имеющим соответствующие разрешительные документы, на основании заключенных договоров для утилизации, переработки, обезвреживания или удаления.

На промышленной площадке захоронение отходов не осуществляется. Образующиеся вмещающие породы, хвосты обогащения, шламы, а также золошлак от сжигания топлива используются при проведении работ по рекультивации выработанного пространства карьера «Западный Каражал». Остальные виды отходов вывозятся специализированными организациями либо автомобильным и железнодорожным транспортом на АО «Qarmet» для дальнейшего использования или обращения в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

Максимальный объем накопления отходов производства и потребления на период 2027–2036 годов составит 2 182 456,63 т/год, в том числе: неопасных отходов – 2 180 499,15 т/год, опасных отходов – 1 950,85 т/год, зеркальных отходов – 6,38 т/год.

Согласно подпункту 3.1 пункта 3 раздела 1 Приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан деятельность по добыче и обогащению твердых полезных ископаемых (за исключением общераспространенных полезных ископаемых) относится к объектам **I категории**.

Санитарно-защитная зона для Представительства «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен» принимается 500 метров согласно санитарно-эпидемиологического заключения №М.13.Х.КZ87VBZ00006731 от 16.09.2019 г.

Нормативная санитарно-защитная зона определяется в соответствии с Разделом 3 Приложения 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, и для Представительства «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен» составляет 500 м согласно следующим положениям:

пункт 12, подпункт 5) – производства по добыче руд металлов и металлоидов шахтным способом, за исключением свинцовых руд, ртути, мышьяка и марганца;

пункт 12, подпункт 2) – отвалы и шламонакопители при добыче железа и угля.

Область воздействия устанавливается **аналогично размеру санитарно-защитной зоны** и составляет **500 метров**. Размер области воздействия и санитарно-защитной зоны подтвержден расчётом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений предельно допустимых концентраций (ПДК).

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	3
СОДЕРЖАНИЕ	7
ВВЕДЕНИЕ	11
1 ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	12
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	12
1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	18
1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	19
1.4 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	20
1.5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	23
1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Экологического Кодекса	23
1.7 Описание работ по пост утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	26
1.8 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	26
1.9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления пост утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	78
2 ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ	87
3 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	89
4 ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	91
5 ВОЗМОЖНЫЙ РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	92
6 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	93
6.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	93
6.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	95
6.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав,	

эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	97
6.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	98
6.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	103
6.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	103
6.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	103
6.8 Взаимодействие указанных объектов	104
7 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В РАЗДЕ 6 НАСТОЯЩЕГО ОТЧЕТА	105
7.1 Описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на объекты, возникающих в результате строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по поcтyтилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения	105
7.2 Описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на объекты, возникающих в результате использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования не возобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)	105
8 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ	106
9 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ	123
10 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	146
10.1 Оценка воздействия на почвенно-растительный покров в результате проведения планируемых работ	151
11 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ	152
11.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	152
11.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	154
11.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	154
11.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	154
11.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий	156
11.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности	160
11.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека	161
11.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их	

последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями	162
12 ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ)	163
13 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОДЕКСА	166
14 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ	168
15 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ	170
16 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ	171
17 ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	172
18 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ	174
19 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1-17 НАСТОЯЩЕГО ОТЧЕТА, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	175
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	185
ПРИЛОЖЕНИЯ	187
Приложение 1	188
Приложение 2	190
Приложение 3	191
Приложение 4	204

СПИСОК РИСУНКОВ

Рисунок 1.1 – Карта-схема района расположения намечаемой деятельности	13
Рисунок 1.2 – Генеральный план площадки Представительство «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен»	14
Рисунок 1.3 – Карта-схема расположения месторождения «Западный Каражал»	15
Рисунок 1.4 – Карта-схема расположения месторождения «Западный Каражал» относительно водного объекта (р. Атасу)	16
Рисунок 1.5 – Обзорная карта района расположения месторождения «Западный Каражал» с указанием границ санитарно-защитной зоны, источников выбросов и жилой зоны	17
Рисунок 1.6 – Карта используемых земельных участков, созданная на основе данных публичной кадастровой карты https://map.gov4c.kz/egkn/ (обслуживания объектов промышленной площадки шахты «Западный Каражал»)	21
Рисунок 1.7 – Карта используемых земельных участков, созданная на основе данных публичной кадастровой карты https://map.gov4c.kz/egkn/ (эксплуатации и обслуживания пруда-накопителя и добычи и переработки железомарганцевой руды)	22

Список таблиц

Таблица 1.1 – Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	18
---	----

Таблица 1.2 – Характеристика пылеулавливающих установок и их эффективность	24
Таблица 1.3 – Организованные и неорганизованные источники представительства «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен»	46
Таблица 1.4 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2027-2031 годы	50
Таблица 1.5 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2032-2036 годы	54
Таблица 1.6 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на 2028 год	60
Таблица 1.7 – Результаты концентраций загрязняющих веществ на 2027 год	62
Таблица 1.9 – План-график контроля почвенного покрова	66
Таблица 1.10 – Характеристика пруда-испарителя шахтных вод шахты «Западный Каражал»	69
Таблица 1.11 – Перечень загрязняющих веществ в составе шахтных вод для водовыпуска №1 в пруд-испаритель	70
Таблица 1.12 – Расчет нормативов предельно-допустимых сбросов по водовыпуск №1 на 2027-2036 гг.	72
Таблица 1.13 – Эффективность работы очистных сооружений	73
Таблица 1.14 – Нормативы сбросов загрязняющих веществ водовыпуск №1 пруд-испаритель	74
Таблица 1.15 – Уровни шума от техники	76
Таблица 2.1 – Районы и города области Улытау	87
Таблица 6.1 – Баланс водопотребления и водоотведения хозяйственно-бытового водопользования для Представительства «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен»	102
Таблица 8.1 – Описание системы управления отходами	106
Таблица 9.1 – Лимиты накопления отходов на 2027-2036 гг.	145
Таблица 10.1 – Лимиты захоронения отходов на 2027 год	146
Таблица 10.2 – Лимиты захоронения отходов на 2028 год	147
Таблица 10.3 – Лимиты захоронения отходов на 2029 год	147
Таблица 10.4 – Лимиты захоронения отходов на 2030 год	148
Таблица 10.5 – Лимиты захоронения отходов на 2031 год	148
Таблица 10.6 – Лимиты захоронения отходов на 2032 год	149
Таблица 10.7 – Лимиты захоронения отходов на 2033 год	149
Таблица 10.8 – Лимиты захоронения отходов на 2034 год	150
Таблица 10.9 – Лимиты захоронения отходов на 2035 год	150
Таблица 10.10 – Лимиты захоронения отходов на 2036 год	151
Таблица 11.1 – Последствия природных и антропогенных опасностей при осуществлении намечаемой деятельности	153
Таблица 11.2 – Частота возникновения аварийных ситуаций при строительстве	155
Таблица 11.3 – Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия	156
Таблица 11.4 – Шкала оценки временного воздействия	157
Таблица 11.5 – Шкала величины интенсивности воздействия	158
Таблица 11.6 – Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду	159
Таблица 11.7 – Матрица рисков	160

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий ОоВВ выполнен с целью получения информации о влиянии на окружающую природную среду намечаемой деятельности промплощадки «Западный Каражал», Представительство «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен».

ОоВВ для промплощадки «Западный Каражал», Представительство «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен» разработан на основании:

- Приложения 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
- Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
- Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.

На этапе описания состояния компонентов окружающей среды приведена обобщенная характеристика природной среды в районе намечаемой деятельности, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции по оценке воздействия на окружающую среду, включающие в себя:

- 1) виды воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, их взаимодействие с существующими видами воздействия на рассматриваемой территории (типы нарушений, наименование и количество загрязнителей);
- 2) характеристику ориентировочных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- 3) основные решения по ограничению или нейтрализации отрицательных последствий от реализации намечаемой деятельности, способствующие снижению воздействия на окружающую среду.

Оценка воздействия на окружающую среду (далее ОВОС) – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Экологического Кодекса РК.

При выполнении ОоВВ определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей среды при реализации намечаемой деятельности.

Организация экологической оценки включает организацию процесса выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий (далее – существенные воздействия) реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду.

Для организации процесса выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в ходе ОВОС инициатор намечаемой деятельности подает в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды заявление о намечаемой деятельности.

Отчет о возможных воздействиях (ОоВВ) разработан для промплощадки «Западный Каражал» Представительства «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен» и представлен текстовой частью, графическими материалами и таблицами, содержащими результаты оценки возможного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, а также мероприятия по предотвращению, сокращению и минимизации негативного воздействия на ее компоненты.

Оценка возможного воздействия на окружающую среду выполнена на основании проектных решений и исходных данных, предоставленных Заказчиком, с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Состав и объем представленных материалов являются достаточными для оценки возможного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, анализа принятых проектных решений и обоснования предусмотренных природоохранных мероприятий при эксплуатации промплощадки «Западный Каражал».

1 ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

Представительство «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен» осуществляет деятельность на территории области Ұлытау.

Между промышленной площадкой предприятия и территорией г. Каражал расположены отвалы пустых пород и отработанный карьер. Ближайшим населенным пунктом является г. Каражал, предприятие расположено севернее г. Каражала на расстоянии 1,3 км от селитебной зоны. Промышленная площадка вытянута в направлении с востока на запад вдоль железнодорожной линии. Ее протяженность составляет около 6 км, ширина – около 1 км. Общая площадь земельного участка, предоставленного на праве временного возмездного землепользования (аренды), составляет 93,59 га.

Основным видом деятельности Представительства «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен» является добыча и обогащение железных и железомарганцевых руд месторождения «Западный Каражал». Добываемая железосодержащая руда и производимый гематит-магнетитовый концентрат используются в качестве шихтового сырья для агломерационного производства АО «Qarmet».

В районе размещения предприятия отсутствуют особо охраняемые природные территории, государственные природные заповедники, национальные парки, заказники и другие объекты природно-заповедного фонда. Также в зоне влияния намечаемой деятельности отсутствуют санаторно-курортные и оздоровительные учреждения, дома отдыха, медицинские организации стационарного типа, объекты историко-культурного наследия, памятники архитектуры, археологии и иные объекты, подлежащие государственной охране в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Намечаемая деятельность осуществляется на территории действующего горнодобывающего предприятия и не затрагивает особо ценные природные, рекреационные, историко-культурные и иные охраняемые объекты.

Место осуществления намечаемой деятельности определено границами месторождения «Западный Каражал» и выбрано на основании права недропользования, предоставленного ТОО «Оркен» в соответствии с контрактом на недропользование № 82 от 12.12.1996г. на осуществление разработки железомарганцевых руд месторождения «Западный Каражал».

Географические координаты объекта: 1) 48° 1'33.74"C, 70°49'5.54"B; 2) 48° 1'25.47"C, 70°49'19.68"B; 3) 48° 1'12.60"C, 70°49'13.26"B; 4) 48°4'4.19"C, 70°49'14.96"B; 5) 48° 1'8.73"C, 70°48'44.37"B; 6) 48° 1'1.34"C, 70°48'9.23"B; 7) 48°1'23.09"C, 70°46'55.46"B; 8) 48°1'40.08"C, 70°42'51.00"B; 9) 48°2'51.48"C, 70°42'23.46"B; 1) 48°3'49.86"C, 70°46'32.3"B.

Посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» в рассматриваемом районе расположения месторождения Западный Каражал отсутствуют. (приложение 3).

Спутниковый снимок района расположения объектов, карта схема с нанесенными источниками загрязнения и жилой зоной, карта с нанесением водных объектов, приведены на рисунках 1.1. -1.5.



Рисунок 1.1 – Карта-схема района расположения намечаемой деятельности

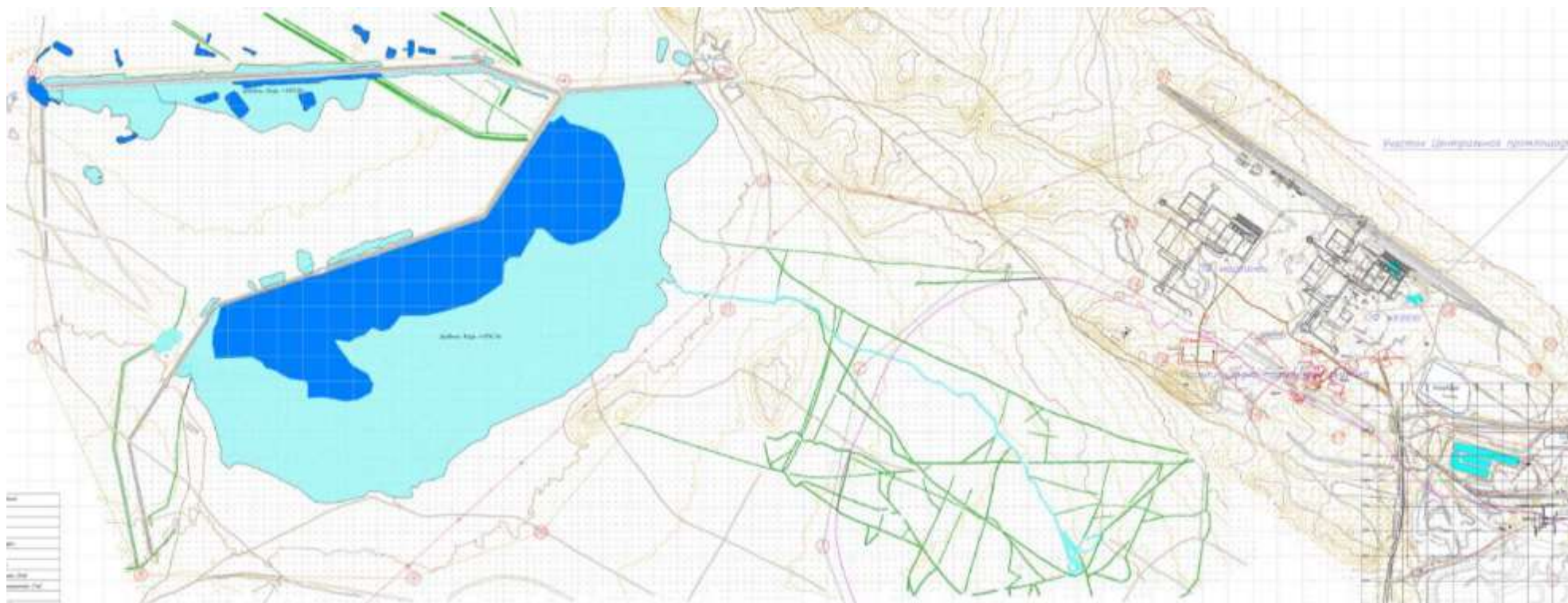


Рисунок 1.2 – Генеральный план площадки Представительство «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен»



Рисунок 1.3 – Карта-схема расположения месторождения «Западный Каражал»



Рисунок 1.4 – Карта-схема расположения месторождения «Западный Каражал» относительно водного объекта (р. Атасу)

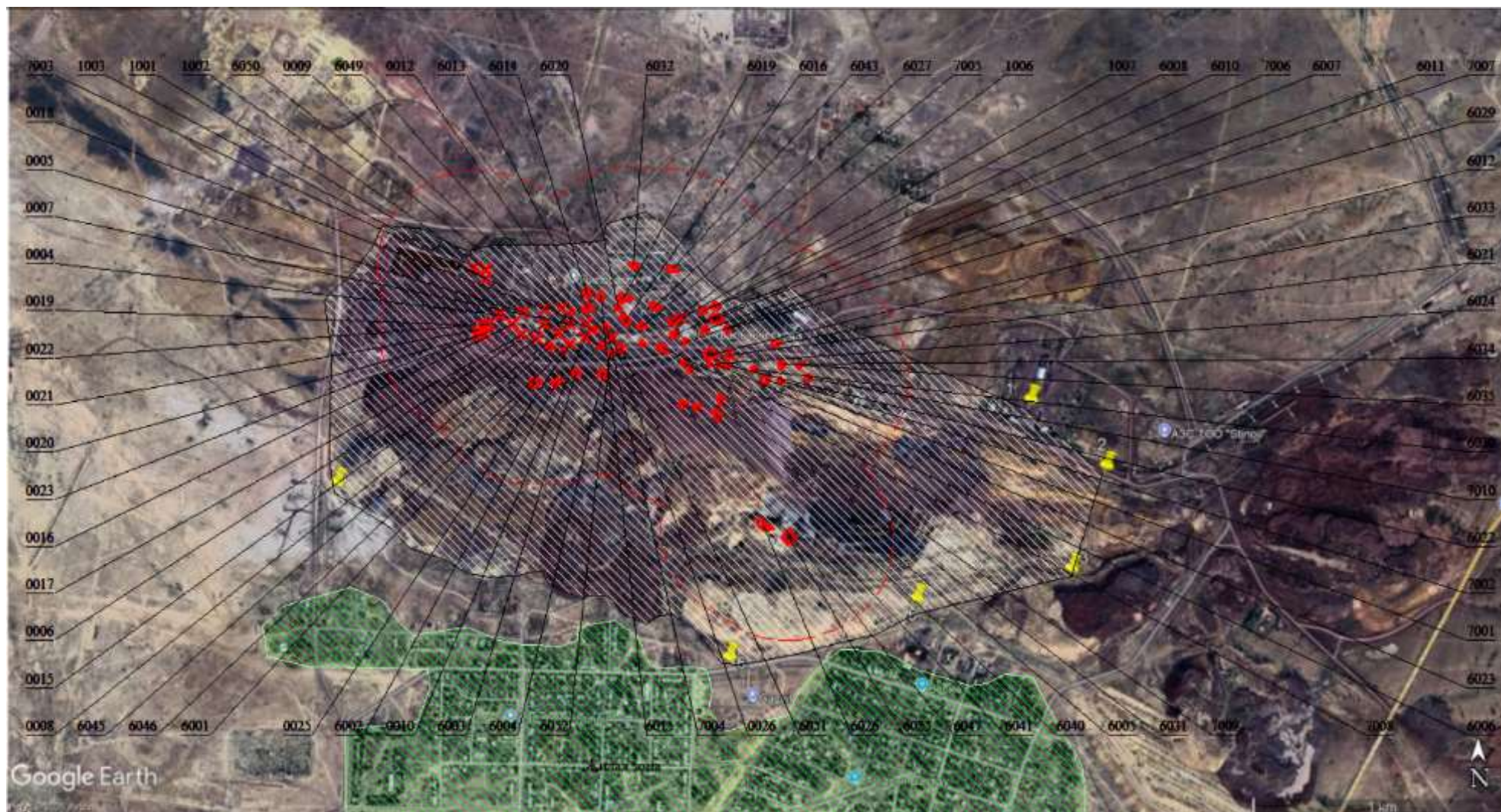


Рисунок 1.5 – Обзорная карта района расположения месторождения «Западный Каражал» с указанием границ санитарно-защитной зоны, источников выбросов и жилой зоны

1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

Климат района засушливый, резко континентальный с большими сезонными колебаниями, холодной зимой и жарким летом. Диапазон изменения температур от +43°C до – 49°C.

Среднегодовое количество осадков составляет 317 мм. Атмосферные осадки имеют тенденцию значительных изменений как внутри года, так и в многолетнем разрезе. В период наблюдений с 1933 по 2002 гг. наименьшая сумма годовых осадков фиксировалась в 1937 и 1944 гг. и составляла 112 мм. Наибольшая сумма осадков отмечена в 1958 г. – 370 мм и 2002 г. – 372 мм. Среднемноголетняя сумма осадков составляет 232 мм. Среднемноголетняя сумма эффективных осадков составляет 85,0 мм. Атмосферные осадки, в частности «эффективные» осадки, выпадающие в период с ноября по март, имеют большое значение в формировании подземных вод региона.

Относительная влажность воздуха низкая. В летнее время она держится на уровне 40-50%. Пыльные бури возникают в сухую погоду (май, июнь). Весной и осенью влажность воздуха увеличивается и достигает максимума (80%) зимой. Режим ветра носит материковый характер. Преобладающим направлением ветра является северо-восточное. Среднегодовая скорость ветра составляет 9 м/с, максимальная 25 м/с.

Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Потенциалом загрязнения атмосферы является совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое.

Согласно районированию, проведенному Казахским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом, район исследования располагается в зоне умеренного потенциала загрязнения атмосферы.

Коэффициент поправки на рельеф местности принят равным 1, т.к. в радиусе 50 высот труб перепад отметок на одном километре не превышает 50 м.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (приложение 12 к приказу министра окружающей среды и водных РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө) представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Характеристики и коэффициенты	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1,00
Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца года, t, °C	34,0
Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца года, t, °C	-16,6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10
СВ	5
В	3
ЮВ	19
Ю	28
ЮЗ	14
З	8
СЗ	13
Штиль	18

Характеристики и коэффициенты	Величина
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/с	_*
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4,3

Примечание; * – данные отсутствуют, так как многолетние данные (скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%) формируется более 30 лет, МС Каражал открыта с 2008 года.

Согласно информационному бюллетеню о состоянии окружающей среды по Карагандинской и Улытау областям за 1 квартал 2026 года мониторинг качества атмосферного воздуха проводится в городах Жезказган и Сатпаев.

Посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» в рассматриваемом районе расположения месторождения Западный Каражал Представительство «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен» отсутствуют.

1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности

Целью осуществления намечаемой деятельности является комплексное освоение недр и обеспечение социально-экономического роста региона при незначительном сопутствующем уровне воздействий на окружающую среду. Район намечаемой деятельности не представляет природной ценности и историко-культурной значимости, наличие особо охраняемых территорий, заповедников и объектов исторического значения в границах контрактной территории не числится.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) ландшафты;
- 4) земли и почвенный покров;
- 5) растительный мир;
- 6) животный мир;
- 7) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 8) биоразнообразие;
- 9) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 10) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

Отказ от намечаемой деятельности повлечёт за собой негативные последствия на состояние окружающей среды региона.

Прекращение деятельности действующего месторождения повлечет резкое увеличение социальной напряженности за счет сокращения трудовых мест (появление большого количества безработных среди трудоспособного населения) и ухудшению экономической среды за счет снижения бюджетной части региона из-за отсутствия поступлений налоговых и иных платежей, обязательств недропользователя. Кроме того, отказ от намечаемой деятельности приведет к нарушению исполнения контрактных обязательств со стороны недропользователя.

На основании вышеизложенного, вариант отказа от намечаемой деятельности в виду его значительного негативного социального и экономического результата рассматриваться не будет.

Так же в отчете выполнена качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду.

На основании приведенных материалов можно сделать следующие выводы:

1. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое - выбросы газов от работающей техники не постоянны по времени, месту, рассредоточены по территории участка работ. Жилая зона значительно удалена от участков проведения работ.

2. Воздействие на подземные воды со стороны их загрязнения не происходит.

3. Воздействие на поверхностные воды, со стороны их загрязнения, не происходит.

4. Воздействие на почвы в пределах отработки оценивается как допустимое. Соблюдение проектных и технологических решений, дальнейшая рекультивация после завершения работ приведет рассматриваемую территорию в первоначальный вид.

5. Воздействие на биологическую систему оценивается как допустимое. Оно не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

6. Воздействие на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК и местной экономики, так и для трудоустройства населения.

Таким образом, проведение проектных работ не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды будет допустимым.

1.4 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Место осуществления намечаемой деятельности: Республика Казахстан, область Ұлытау, город Каражал, промышленная площадка Представительства «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен», расположенная в пределах месторождения «Западный Каражал».

Намечаемая деятельность будет осуществляться на землях Каражалской городской администрации. Земельные участки относятся к категории земель населённых пунктов (городов, поселков и сельских населённых пунктов), а также к категории земель промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.

Для осуществления намечаемой деятельности используются следующие земельные участки:

- земельный участок с кадастровым номером 25-110-001-162, площадью 93,59 га, предоставленный для обслуживания объектов промышленной площадки шахты «Западный Каражал»;
- земельный участок с кадастровым номером 25-110-001-588, площадью 45,0 га, предназначенный для эксплуатации и обслуживания пруда-накопителя;
- земельный участок с кадастровым номером 25-110-001-518, площадью 130,0 га, предназначенный для эксплуатации и обслуживания пруда-накопителя шахтных вод.
- земельный участок с кадастровым номером 25-110-001-065, площадью 914,8168 га, предназначенный для добычи и переработки железомарганцевой руды.

Реализация намечаемой деятельности предусматривается в границах существующих земельных участков и не требует дополнительного изъятия земель или изменения их целевого назначения.

Согласно подпункту 3 пункта 5 статьи 37 Земельного кодекса Республики Казахстан земельные участки для проведения операций по добыче полезных ископаемых, использованию пространства недр или старательству предоставляются недропользователям на весь срок действия лицензии на недропользование либо контракта на недропользование.

В связи с тем, что намечаемая деятельность предусматривает отработку месторождения действующим предприятием в пределах контрактной территории и земельных участков, предоставленных в собственность или на праве землепользования в границах лицензионной территории, обоснование выбора места осуществления деятельности и рассмотрение альтернативных вариантов размещения объекта не требуется.

Карта используемых земельных участков, подготовленная на основе сведений публичной кадастровой карты <https://map.gov4c.kz/egkn/>, представлена на рисунке 1.6.

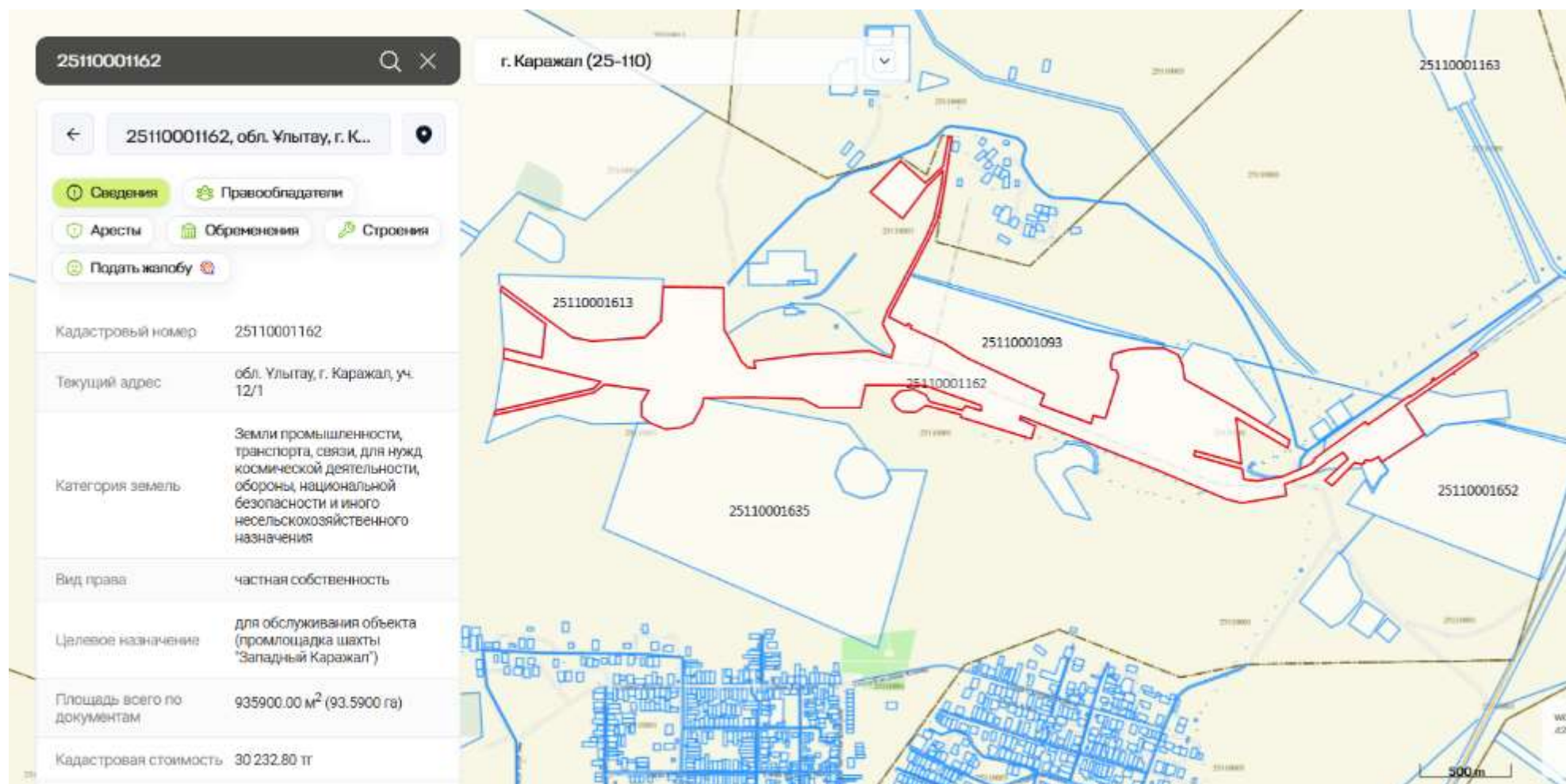


Рисунок 1.6 – Карта используемых земельных участков, созданная на основе данных публичной кадастровой карты <https://map.gov4c.kz/egkn/> (обслуживания объектов промышленной площадки шахты «Западный Каражал»)



Рисунок 1.7 – Карта используемых земельных участков, созданная на основе данных публичной кадастровой карты <https://map.gov4c.kz/egkn/> (эксплуатации и обслуживания пруда-накопителя и добычи и переработки железомарганцевой руды)

1.5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

Месторождение «Западный Каражал» разрабатывается подземным способом.

Режим работы подземного рудника принят следующим:

* количество рабочих дней в году – 350;

* количество рабочих смен в сутки – 2;

* продолжительность рабочей смены – 10 часов.

Годовая производительность рудника по добыче железной руды принята в объеме 5,0 млн тонн в год, по добыче марганцевой руды – 2,5 млн тонн в год. Суммарная производительность рудника составляет 7,5 млн тонн руды в год.

Производительность рудника обеспечивается одновременной отработкой двух эксплуатационных горизонтов с ведением добычных работ в семи очистных блоках.

Отработка запасов месторождения «Западный Каражал» предусматривается до горизонта минус 310 м. Согласно календарному графику горных работ срок эксплуатации месторождения при проектной производительности составляет 25 лет – с 2027 по 2049 год включительно.

1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Экологического Кодекса

Применение наилучших доступных техник направлено на комплексное предотвращение загрязнения окружающей среды, минимизацию и контроль негативного антропогенного воздействия на окружающую среду (п. 2 статьи 113 ЭК РК)

Согласно п. 1 статьи 113 ЭК РК, под наилучшими доступными техниками (далее – НДТ) понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Согласно п. 11 статьи 113 ЭК РК, «внедрением наилучшей доступной техники признается ограниченный во времени процесс осуществления мероприятий по проектированию, строительству новых или реконструкции, техническому перевооружению (модернизации) действующих объектов, в том числе путем установки нового оборудования, по применению способов, методов, процессов, практик, подходов и решений в обслуживании, эксплуатации, управлении и при выводе из эксплуатации таких объектов. При этом указанные мероприятия в совокупности должны обеспечивать достижение уровня охраны окружающей среды не ниже показателей, связанных с применением наилучших доступных техник, описанных в опубликованных справочниках по наилучшим доступным техникам».

Намечаемый вид деятельности входит в «Перечень областей применения наилучших доступных техник» (Приложение 3 к ЭК РК) п. 1.1 «добыча и обогащение железных руд, производство чугуна, стали и ферросплавов, производство изделий дальнейшего передела черных металлов».

Справочник по наилучшим доступным техникам «Добыча и обогащение руд железных руд (включая прочие руды черных металлов)» был утвержден постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 декабря 2023 года № 1251. Постановлением Правительства Республики Казахстан №161 11 марта 2024 г. утверждено заключение по наилучшим доступным техникам «Добыча и обогащение железных руд (включая прочие руды черных металлов)», «Добыча и обогащение руд цветных металлов (включая драгоценные)», «Переработка нефти и

газа», «Сжигание топлива на крупных установках в целях производства энергии», «Производство ферросплавов».

Перечень наилучших доступных техник согласно статье 113 Экологического кодекса РК и заключения по наилучшим доступным техникам «Добыча и обогащение руд железных руд (включая прочие руды черных металлов)»:

1. Система экологического менеджмента (заключается в реализации и соблюдение СЭМ);
2. Мониторинг выбросов (заключается в проведение ежеквартального мониторинга выбросов от основных источников выбросов);
3. Регулярное техобслуживание оборудования;
4. Планирование транспортных маршрутов и осуществление перевозки в такие сроки, когда они вызывают минимальное воздействие;
5. Применение большегрузной высокопроизводительной горной техники;
6. Проведение горных выработок и применение систем отработки с использованием современного высокопроизводительного самоходного оборудования;
7. Проветривание горных выработок;
8. Использование в качестве ВВ простейших и эмульсионных составов с нулевым или близким к нему кислородным балансом;
9. Проведение взрывных работ в оптимальный временной период с учетом метеоусловий;
10. Орошение взрываеваемого блока и зоны выпадения пыли из пылегазового облака водой, пыле смачивающими добавками и экологически безопасными реагентами;
11. Пылеподавление автомобильных дорог путем полива технической водой;
12. Устройство лесозащитной полосы по границе земельного отвода вдоль отвалов рыхлой вскрыши (посадка деревьев).

Применение наилучших практик при горно-добычных работах, позволит минимизировать воздействие на окружающую среду.

Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы

Для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на источниках выбросов предприятия предусмотрены пылегазоочистные установки.

Характеристика пылегазоочистных установок, применяемых в технологическом процессе Представительства «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен», а также показатели их эффективности представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Характеристика пылеулавливающих установок и их эффективность

№ п/п	№ ИЗВВ	Наименование источника	Улавливаемое вещество	Наименование ПГУ	КПД очистки, %
1	1006	Аспирационная система №1	Пыль неорганическая менее 20% SiO ₂	Рукавный фильтр марки CPSD-621	99,7
			Железо оксид		
			Марганец и его соединения		
2	1007	Аспирационная система №1	Пыль неорганическая менее 20% SiO ₂	Рукавный фильтр марки CPSD-621	99,7
			Железо оксид		
			Марганец и его соединения		
3	0004	Котельная	Пыль неорганическая 70–20% SiO ₂	ЦН-11-200-14	93,9
4	0020	Аспирационная установка В1	Пыль неорганическая менее 20% SiO ₂	Фильтр карманный SFN- 36/1-RV-WP1-eT	99
			Железо оксид		

№ п/п	№ ИЗВВ	Наименование источника	Улавливаемое вещество	Наименование ПГУ	КПД очистки, %
			Марганец и его соединения		
5	0021	Аспирационная установка В2	Пыль неорганическая менее 20% SiO ₂	Фильтр карманный SFN-54/1-RV-WP1-eT	99
			Железо оксид		
			Марганец и его соединения		
6	0022	Аспирационная установка В3	Пыль неорганическая менее 20% SiO ₂	Фильтр карманный SFN-54/1-RV-WP1-eT	99
			Железо оксид		
			Марганец и его соединения		
7	0023	Аспирационная установка В4	Пыль неорганическая менее 20% SiO ₂	Фильтр карманный SFN-54/1-RV-WP1-eT	99
			Железо оксид		
			Марганец и его соединения		
8	6007	Заточной станок	Взвешенные вещества	ПУ400	92
			Пыль металлическая		
9	0016	Заточной станок	Взвешенные вещества	ПУ-400	92
			Пыль металлическая		
10	6016	Заточной станок	Взвешенные вещества	ПУ-400	92
			Пыль металлическая		
11	6014	Точильно-шлифовальный 3Б-632	Взвешенные вещества	ПУ-400	92

Перечень мероприятий по охране окружающей среды согласно Приложению 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК

1. Охрана атмосферного воздуха

Проведение регулярного пылеподавления на карьерных дорогах и рабочих площадках путём орошения водой. Ограничение скорости движения карьерного автотранспорта. Содержание горнотранспортного оборудования в исправном техническом состоянии. Минимизация холостых простоев техники.

2. Охрана водных ресурсов

Исключение сбросов загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты. Организация водоотвода поверхностных стоков с территории карьера. Контроль за герметичностью топливных и маслосодержащих узлов техники. Рациональное использование воды для технологических нужд.

3. Охрана земельных ресурсов и недр

Минимизация площади нарушаемых земель. Снятие и складирование плодородного слоя почвы с последующим использованием при рекультивации. Рациональное размещение вскрышных пород. Проведение технической и биологической рекультивации по завершении горных работ.

4. Обращение с отходами производства и потребления

Раздельный сбор отходов по видам. Временное накопление отходов в специально оборудованных местах. Передача отходов специализированным организациям, имеющим разрешительные документы. Ведение учета образования и движения отходов.

5. Охрана растительного и животного мира

Проведение работ в пределах отведённого земельного участка. Недопущение уничтожения растительности за границами карьера. Ограничение шума и движения техники вне производственной зоны. Проведение инструктажа персонала по охране животного мира.

6. Охрана окружающей среды от физических воздействий

Соблюдение режимов работы техники с целью снижения уровня шума и вибрации. Проведение работ преимущественно в дневное время. Использование технически исправного оборудования.

7. Производственный экологический контроль и мониторинг

Организация производственного экологического контроля за выбросами в атмосферу, состоянием земель и обращением с отходами. Ведение экологической отчетности в установленном порядке.

8. Аварийная готовность и реагирование

Разработка и реализация мероприятий по предупреждению аварийных разливов ГСМ. Наличие аварийного инвентаря и сорбирующих материалов. Проведение инструктажей персонала по действиям в аварийных ситуациях.

1.7 Описание работ по пост утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности

Для реализации намечаемой деятельности проведение работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений и оборудования не предусматривается, поскольку такие объекты отсутствуют. В связи с этим описание работ по их постутилизации и способов их выполнения в рамках настоящего Отчета не приводится.

В соответствии со статьей 218 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» после завершения отработки запасов месторождения ликвидация последствий операций по недропользованию, включая рекультивацию нарушенных земель, будет осуществляться на основании отдельного проекта ликвидации. Указанный проект подлежит разработке и рассмотрению в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан, включая проведение процедуры скрининга воздействия намечаемой деятельности в случаях, предусмотренных Экологическим кодексом Республики Казахстан. В связи с этим вопросы ликвидации последствий недропользования и рекультивации нарушенных земель не рассматриваются в рамках настоящего Отчета.

1.8 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия

В ходе осуществления намечаемой деятельности прогнозируются эмиссии в окружающую среду в виде выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Под выбросом загрязняющих веществ в атмосферный воздух (далее – выброс) понимается поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников выброса.

В соответствии с пп. 5) п. 4 ст. 72 ЭК РК в рамках Отчёта о возможных воздействиях осуществляется обоснование предельных (т.е. максимально возможных прогнозных значений на момент разработки) количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, которые в соответствии с пп. 3) пункта 2 статьи 76 ЭК РК служат условием, при котором реализация намечаемой деятельности признаётся допустимой, и в обязательном порядке отражаются в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду (далее – заключение ОВОС).

В последствии утверждённые в рамках заключения ОВОС предельные количественные и качественные показатели эмиссий, физических воздействий на окружающую среду являются лимитирующим уровнем при установлении нормативов эмиссий для намечаемой деятельности

(п. 4 ст. 39 ЭК РК и п. 5 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 (далее – Методика определения нормативов)).

Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности в соответствии с п. 5 ст. 39 ЭК РК и п. 5 Методики определения нормативов эмиссий рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с требованиями ЭК РК.

Описание источников выбросов загрязняющих веществ с точки зрения загрязнения атмосферы м.Атасу ТОО «Оркен-Атасу»

Подземный рудник «Западный Каражал»

Годовая производительность участка по железной руде определена по горнотехническим возможностям с учётом годового понижения уровня выемки на месторождении по «Нормам технологического проектирования рудников...» и составляет до 7 500 тыс. т/год (по железной руде в объёме 5 000 тыс. т/год, по марганцевой руде – 2500 тыс. т/год).

Производительность шахты достигается при одновременной отработке двух горизонтов с добычей руды в семи очистных блоках с производительностью 1 млн.т (каждый).

В ходе отработки месторождения предусматривается выполнение горно-капитальных, взрывных и добычных работ. Работы планируется осуществлять с использованием крупногабаритного горнотехнического оборудования различного класса и назначения.

В ходе осуществления разработки рудника предусматриваются следующие источники выбросов загрязняющих веществ (далее – ИВЗВ):

- № 1001 – Ствол «Главный»;
- № 1002 – Ствол «Вентиляционный»;
- № 1003 – Автотранспортный уклон № 1;
- № 7001 – Склад временного хранения железной руды;
- № 7002– Склад временного хранения марганцевой руды.
- № 7010 – Склад хранения исходной руды. Запас руды на складе - 150 000 тонн или 65 000 м³. Высота штабеля до 5 м, общая площадь покрытия 48 650 м² (4,865 га)

Обогащительная фабрика

Обогащительная фабрика шахты «Западный Каражал» ТОО «Оркен» предназначена для обогащения железосодержащих руд. В процессе дробления, грохочения и отсадки руда проходит полный технологический цикл обогащения.

АУ-1 (ист.1006)

Производится отсос запыленного воздуха от бункера, питателя, дробилки, хвоста конвейера №1. (Линия 1)

Время работы источника составляет 24 ч/сутки, 7884 ч/год. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 7,2 м и диаметром 0,9 м.

От работы источника в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния менее 20 %.

Источник оснащен рукавным фильтром марки CPSD-621. Проектная степень очистки составляет 99,97 %.

АУ-2 (ист.1007)

- Производится отсос запыленного воздуха от головы конвейера №1, хвоста конвейера №6, хвоста конвейера №2А. пересыпки с конвейера №1, проборазделочной отдела технического контроля. (Линия 2).

Время работы источника составляет 24 ч/сутки, 7884 ч/год. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 7,2 м и диаметром 0,7 м.

От работы источника в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния менее 20 %.

Источник оснащен рукавным фильтром марки CPSD 378. Проектная степень очистки составляет 99,97 %.

Линия 1:

- бункера цеха дробления.
- хвостовой части питателя подачи руды на дробление;
- узла подачи руды в дробилку КСД-2200
- разгрузки дробилки КСД-2200 на конвейер №1;

АУ-1 сбрасывает уловленную пыль на конвейер №1 с помощью шнекового питателя.

Линия 2:

- от головы конвейера №1;
- разгрузки питателя на хвост конвейера №6;
- узла пересыпки руды с конвейера №1 на конвейер №6;
- узла пересыпки руды с конвейера №1 на конвейер №2А;
- пробора разделочной отдела технического контроля.

АУ-2 сбрасывает на бетонное основание под собой с помощью шлюзового питателя.

Далее эта пыль вывозится погрузчиком на склад.

Линия 1:

Разгрузка дробилки КСД2200 на конвейер №1

Объем проходящей руды согласно таблицы объема руды. Время работы 7884 ч/год. Влажность до 3%. Крупность 0-60 мм. Высота падения материала 5,4 м. Длина конвейерной ленты 100 м, ширина конвейерной ленты 1,2 м. Конвейер закрытый.

Подача руды в дробилку КСД2200

Объем проходящей руды согласно таблицы объема руды. Время работы 7884 ч/год. Влажность до 3%. Крупность 0-300 мм. Высота падения материала 3 м. Производительность дробилки 500 т/час.

От хвоста питателя подачи руды на дробление

Объем проходящей руды согласно таблицы объема руды. Время работы 7884 ч/год. Влажность до 3%. Крупность 0-300 мм. Высота падения материала 4,5 м.

Бункер цеха дробления

Объем проходящей руды согласно таблицы объема руды. Время работы 7884 час/год. Влажность до 3%. Крупность 0-300 мм. Высота падения материала 5 м.

Линия 2:

Разгрузка питателя на хвост конвейера №6

Объем проходящей руды согласно таблицы объема руды. Влажность до 3%. Крупность 0-60 мм. Высота падения материала 3 м. Длина конвейерной ленты 90 м, ширина конвейерной ленты 1,2 м. Конвейер закрытый.

Пересыпка руды с конвейера №1 на конвейер №6

Объем проходящей руды согласно таблицы объема руды. Влажность до 3%. Крупность 0-60 мм. Высота падения материала 7,5 м.

Пересыпка руды с конвейера №1 на конвейер №2А

Объем проходящей руды согласно таблицы объема руды. Влажность до 3%. Крупность 0-60 мм. Высота падения материала 8 м.

Аспирационная установка В1 (ист.0020)

Производится отсос запыленного воздуха от узла разгрузки руды из дробилки на конвейер № 2 (корпус дробления). Выброс производится через трубу высотой 16 м, диаметром 0,28 м. Время работы 7320 час/год.

От работы источника в атмосферу выделяется диЖелезо триоксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая менее 20 % SiO_2 .

Аспирационная установка В2 (ист.0021)

Производится отсос запыленного воздуха от узла перегрузки руды с конвейера № 2 на грохот (корпус грохочения). Выброс производится через трубу высотой 14 м, диаметром 0,36 м. Время работы 7320 час/год.

От работы источника в атмосферу выделяется диЖелезо триоксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая менее 20 % SiO_2 .

Аспирационная установка В3 (ист.0022)

Производится отсос запыленного воздуха от узла разгрузки руды с грохота на конвейер № 8а (корпус грохочения). Выброс производится через трубу высотой 14 м, диаметром 0,36 м. Время работы 7320 час/год.

От работы источника в атмосферу выделяется диЖелезо триоксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая менее 20 % SiO_2 .

Аспирационная установка В4 (ист.0023)

Производится отсос запыленного воздуха от узла перегрузки руды с конвейера № 8а на конвейер № NYC-1 (узел перегрузки). Выброс производится через трубу высотой 22 м, диаметром 0,36 м. Время работы 7320 час/год. От работы источника в атмосферу выделяется диЖелезо триоксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая менее 20 % SiO_2 .

Объемы руды:

Год	2027 (тонн)	2028 (тонн)	2029 (тонн)	2030-2032 (тонн)	2033-2036 (тонн)
Добыча сырой руды	4000000	5000000	6000000	7000000	7500000
Концентрат фракции 0-10мм	1080000	1350000	1620000	1890000	2025000
Концентрат фракции 10-60мм	1120000	1400000	1680000	1960000	2100000
Додрабливание концентрата 10-60мм. до концентрата 0-10мм.	1120000	1400000	1680000	1960000	2100000

Сварочный участок (ист. 7005)

На участке выполняются сварочные работы с применением электродуговой сварки (4 передвижных сварочных поста). Режим работы сварочного участка составляет 1876 ч/год.

Годовой расход сварочных электродов:

- МР-3 — 3800 кг/год;
- УОНИ 13/55 — 1600 кг/год;
- ЦЧ-4 — 100 кг/год;
- ОЗЛ-6 — 20 кг/год;
- Т-590 — 100 кг/год.

На участке также имеется пост газовой резки, работающий на пропане. Расход пропана составляет 1920 кг/год. Время работы источника составляет 1920 ч/год. Толщина разрезаемой стали до 40 мм.

Удаление загрязняющих веществ от сварочного участка осуществляется через существующую вытяжную вентиляцию.

От работы источника в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: фтористые газообразные соединения, железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 20–70 %, меди оксид, ванадий, углерода оксид, азота диоксид, фториды неорганические плохо растворимые.

Склад концентрата фр. 0-10 (ист. 6001)

Выбросы от склада концентрата фракции 0-10 мм складываются из процессов формирования склада (загрузки материала на склад), сдувания с поверхности склада, перемещения и отгрузки материала со склада и в ж/д вагоны.

Производительность склада – 74 т/час, по годам:

Год	2027	2028	2029	2030-2032	2033-2036
тонн	1080000	1350000	1620000	1890000	2025000

Площадь поверхности пыления в плане 1557 м², высота источника – 10 м, время работы 6811 ч/год. В летний период года на складе предусматривается пылеподавление.

От работы источника в атмосферу выделяется диЖелезо триоксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая менее 20 % SiO₂.

Склад концентрата фр. 10-60 (ист. 6002)

Концентрат после обогащения по закрытым конвейерам поступает на разгрузочную галерею и, падая, образуют штабеля, откуда экскаваторами отгружаются в железнодорожные вагоны. На склад концентрат поступает после процесса мокрого обогащения и грохочения, влажностью более 10 %. На складе работает экскаватор ЭКГ-5А.

Производительность склада – 158 т/час, по годам:

Год	2027	2028	2029	2030-2032	2033-2036
тонн	1120000	1400000	1680000	1960000	2100000

Площадь поверхности пыления в плане 4276 м², высота источника – 13 м, время работы 6076 час/год. В летний период года на складе предусматривается пылеподавление.

От работы источника в атмосферу выделяется диЖелезо триоксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая менее 20 % SiO₂.

При работе погрузчика (двигатель внутреннего сгорания) в атмосферу выделяются: углерода оксид, углеводороды (керосин), азота диоксид, сажа, серы диоксид, бенз/а/пирен.

Склад концентрата фр. 0-10. (ист. 6034)

На складе осуществляется дробление концентрата 10-60 мм, до концентрата 0-10 мм. Выбросы от склада концентрата фракции 0-10 мм складываются из процессов формирования склада (загрузки материала на склад), сдувания с поверхности склада, перемещения и отгрузки материала со склада и в ж/д вагоны. На складе работает экскаватор ЭКГ-5А.

Производительность склада – 158 т/час, по годам:

Год	2027	2028	2029	2030-2032	2033-2036
тонн	1120000	1400000	1680000	1960000	2100000

Площадь поверхности пыления в плане 1520 м², высота источника – 10 м, время работы 6076 час/год. В летний период года на складе предусматривается пылеподавление.

От работы источника в атмосферу выделяется диЖелезо триоксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая менее 20 % SiO₂.

Узлы пересыпки хвостов (ист. 6003)

Хвосты на складе не накапливаются, а сразу вывозятся для рекультивации карьера «Западный Каражал». Источник включает в себя такие источники выделения как: пересыпка хвостов с конвейера, сдувание с поверхности конуса, погрузка хвостов в самосвалы, выгрузка самосвалов в подкарьерное пространство. Высота пересыпки хвостов с конвейера – 10 м. Время работы – 4200 часа в год.

Годовой объем пересыпки хвостов :

Год	2027	2028	2029	2030-2032	2033-2036
тонн	1280000	1600000	1920000	2240000	2400000

Образующийся конус имеет площадь 2368 м², высоту 10 м. При погрузке хвостов с конуса в самосвалы используется погрузчик.

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния менее 20%.

При работе погрузчика (двигатель внутреннего сгорания) в атмосферу выделяются: углерода оксид, углеводороды (керосин), азота диоксид, сажа, серы диоксид, бенз/а/пирен.

Склад сырой железомарганцевой руды (ист. 6035)

На открытой площадке склада периодически будет осуществляться разгрузка железомарганцевой руды и вывозиться на обогатительную фабрику. Планироваться склад будет бульдозером. Объем железомарганцевой руды составляет 1 млн. тонн в год. Площадь склада железомарганцевой руды $35\,210\text{ м}^2$, высота 13 м.

Выбросы загрязняющих веществ со склада железомарганцевой руды происходят при следующих процессах: разгрузка руды с конвейера под конвейерное пространство, погрузка руды в автосамосвалы, транспортировка руды до склада, разгрузка железомарганцевой руды на складе, формирование склада руды, сдувание частиц с поверхности склада, погрузка руды в автосамосвалы со склада руды, транспортировка руды до бункера, разгрузка руды в бункер. Сырая руда подается через бункер обогатительной фабрики на питатель, после транспортируется по конвейеру №6 для обогащения. В летний период года на складе предусматривается пылеподавление.

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием кремния 20- 70%. При работе погрузчика (двигатель внутреннего сгорания) в атмосферу выделяются: углерода оксид, углеводороды (керосин), азота диоксид, сажа, серы диоксид, бенз/а/пирен.

Резервный склад сырой руды (ист.6030)

Для обеспечения бесперебойной работы обогатительной фабрики на предприятии формируется резервный склад сырой руды. Во время простоя обогатительной фабрики сырая руда класса 0-60 мм транспортируется от КСД по конвейеру №1, после на конвейер №2А, где производится выгрузка под конвейерное пространство. После производится погрузка погрузчиком в автосамосвалы и перевозка на склад временного хранения. При необходимости, или во время простоя шахты, сырая руда с временного склада используется для обогащения на обогатительной фабрике. Сырая руда подается через бункер обогатительной фабрики на питатель, после транспортируется по конвейеру №6 для обогащения. Влажность сырой руды 2%. Площадь основания склада – 15591 м^2 . Годовые объемы оборота руды составляют – 800000 т/год. Максимальная вместимость склада – 350000 тонн.

Высота падения с конвейера составляет 10 м. Погрузка в самосвалы осуществляется погрузчиком WA-420 или L-34 или CAT 928. Высота падения руды в бункер составляет 3м.

Конвейер №1 – длина – 100 м, ширина ленты – 1,2 м. Конвейер №2А – длина – 80 м, ширина ленты – 1,2 м. Конвейер №6 – длина – 90 м, ширина ленты – 1,2 м. Конвейера закрытые. Площадь основания конуса под конвейером №2А – 700 м^2 .

В летний период года на складе предусматривается пылеподавление.

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния менее 20%, марганец и его соединения, железа оксид.

При работе погрузчика (двигатель внутреннего сгорания) в атмосферу выделяются: углерода оксид, углеводороды (керосин), азота диоксид, сажа, серы диоксид, бенз/а/пирен.

Шламоотстойник.

После промывки концентрата шламы с отсадки через багер-зумпф перекачиваются в шламоотстойник. Осветленная шламовая вода после отстаивания возвращается в технологический процесс.

Влажность шлама при выполнении погрузочно-разгрузочных работ составляет более 20%. В соответствии с пунктом 2.5 «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2009 г. № 100-п, приложение № 11, для сыпучих строительных материалов пыление при статическом хранении и пересыпке принимается равным 0 при влажности материала $\geq 20\%$.

Таким образом, шламоотстойник не является источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Пустая порода из шахты «Западный Каражал».

Узлы пересыпки пустой (вмещающей) породы (ист.6004).

Пустая порода выдается по восточно-вентиляционному стволу в вагонетках БГ-4, после вагонетку транспортируют лебедкой к опрокидывателю, где происходит выгрузка пустой породы в автосамосвал и транспортируется в выработанное пространство карьера для рекультивации.

На период действия проекта запланированы следующие объемы образования пустой породы, представленные в таблице

Таблица - Объемы перемещаемой пустой породы

	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Вмещающая порода, тонн	37659 3,3	59282 0,1	49693 7,7	43527 2,4	46594 7,1	3431 70	34025 1,3	18927 5,4	28922 1,3	32217 2,1
влажность рабочая, %	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния менее 20%.

Планировка пустой (вмещающей) породы (ист. 6031).

Планировка пустой породы, используемой для рекультивации карьера, осуществляется бульдозером. Время работы бульдозера – 3480 часов в год.

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния менее 20%.

При работе бульдозера (двигатель внутреннего сгорания) в атмосферу выделяются: углерода оксид, углеводороды (керосин), азота диоксид, углерод, серы диоксид, бенз/а/пирен.

Котельная шахты «Западный Каражал».

Источниками загрязнения котельной шахты «Западный Каражал» являются: котельная, открытый склад угля, открытый склад золы.

Котельная шахты «Западный Каражал» (ист.0004).

Котельная служит для обогрева в холодное время года (212 суток, 5088 ч/год) служебных зданий и сооружений, расположенных на промплощадке шахты, а также для подогрева воздуха, подаваемого в горные выработки шахты.

В качестве топлива в котельной используется Шубаркольский уголь в количестве 6000 т/год. В котельной также производится попутное сжигание нефтесодержащих отходов – отработанные фильтры (в количестве 1,608 т/год), промасленная ветошь (в количестве 0,4064 т/год), замазученные опилки (в количестве 3,1625 т/год), отработанные смазочные и охлаждающие жидкости (в количестве 0,212 т/год). Общее количество сжигаемых отходов – 5,3889 т/год. Время сжигания отходов – 100 часов в год.

Характеристика Шубаркольского угля:

- влажность – 15%;
- зольность – 14,5%
- массовая доля общей серы – 0,62%
- низшая теплота сгорания – 22,085 МДж/кг.

После очистки продукты горения от всех котлов выбрасываются в 1 трубу высотой 31 м и диаметром 0,8 м.

Котельная оборудована девятью котлоагрегатами марки Братск М. Тепловая мощность одного котла составляет 1,33 МВт×ч (1,14 Гкал×ч). Подача угля в бункера котлоагрегатов осуществляется скребковым конвейером из приемного бункера склада угля. Золоудаление от котлов осуществляется скреперной установкой (скребковым конвейером) ЛС-17.

Для очистки отходящих газов от пыли котлоагрегаты оснащены:

- Котлы №1-№2-№3 - групповой циклон ЦН-11-200-14 повышенной эффективности улавливания до расчетной степени очистки от зольной пыли 93,9%;

- Котлы №4-№5 - групповой циклон ЦН-11-200-14 повышенной эффективности улавливания до расчетной степени очистки от зольной пыли 93,9%;
- Котлы №6-№7 - групповой циклон ЦН-11-200-14 повышенной эффективности улавливания до расчетной степени очистки от зольной пыли 93,9%.
- Котлы №8-№9 - групповой циклон ЦН-11-200-14 повышенной эффективности улавливания до расчетной степени очистки от зольной пыли 93,9%.

На производственной площадке установлены 9 котлов Братск-М и 4 дымососа. На каждые два котла предусмотрен один дымосос. Котлы №1, №2 и №3 подключены к дымососу №1. Котёл №1 постоянно находится в резерве.

При сгорании угля в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: оксид азота, диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, а также неорганическая пыль с содержанием диоксида кремния 20–70 %.

Котельная 15 МВт

Котельная оборудована пятью водогрейными стальными котлами марки КВм-3,0, производитель ТОО «GLOBALSNAB NUR KZ» (Казахстан), тепловой мощностью 3000 кВт каждый, предназначенные для теплоснабжения. (ист. 0025).

В качестве топлива принят каменный уголь Шубаркульского месторождения с низшей теплотой сгорания $Q_{\text{н}}=5450$ ккал/кг. Суточный расход угля пятью котлами составляет – 91,44 т/сут (одним котлом – 18,288 т). Общий годовой расход угля на все котлы - 18562,32 тонны в год. В работе 4 котла, один котел постоянно в резерве. В котельной установлен циклон ЦН-15-900х2УП КПД очистки 95%.

Подача угля к котлам осуществляется по цепочке, состоящей: Фронтальный погрузчик загружает накопительный бункер. Разгрузка угля на склад и выгрузка в приёмный бункер (ист.0026). После бункера-накопителя уголь осыпается на скребковые транспортеры угля (один рабочий, второй резервный) (ист. 6050).

Метод удаления системы шлакозолоудаления - механический, общий для всей котельной. Удаление и складирование золы и шлака - совместное, с резервным механизмом. Удаление шлака происходит через скребковый транспортер шлака (ист.6051), далее шлак транспортируется в бункер накопитель шлака, и по мере заполнения вывозится автотранспортом. Пересыпка из бункера в автосамосвал (ист. 6052).

Открытый склад угля котельной (ист. 6005).

Склад угля огражден с четырех сторон. Уголь на склад доставляется автотранспортом. Далее уголь бульдозером подается в приемный бункер, после чего закрытым скребковым конвейером транспортируется в накопительные бункеры котлоагрегатов.

Годовой оборот угля на складе составляет 6000 т/год. Площадь склада угля — 150 м².

Выбросы загрязняющих веществ от склада угля образуются при разгрузке угля на склад, планировке склада, загрузке в накопительный бункер, а также при сдувании пыли с поверхности склада во время статического хранения.

При эксплуатации склада в атмосферу выделяется неорганическая пыль с содержанием диоксида кремния менее 20 %.

Прирельсовый (промежуточный) склад угля (ист. 6032).

Организация данного склада обусловлена особенностями поставки угля на предприятие. Уголь поставляется в полувагонах и после выгрузки сразу перегружается в самосвалы для транспортировки на прирельсовый склад. Площадь временного склада угля составляет 1904 м².

С прирельсового склада осуществляется погрузка и перевозка угля на склад угля котельной. Годовой оборот угля на складе составляет 24 562,32 т/год. Увеличение оборота угля связано со строительством новой котельной.

Выбросы загрязняющих веществ образуются при выгрузке угля из вагонов, погрузке в самосвалы, выгрузке из самосвалов, планировке склада, погрузке угля в самосвалы для транспортировки на склад котельной, а также при сдувании пыли с поверхности склада.

Выделение пыли при транспортировке угля от железнодорожной эстакады до прирельсового склада и от прирельсового склада до склада котельной учтено в источнике 6015 «Транспортировка сыпучих материалов».

При эксплуатации склада в атмосферу выделяется неорганическая пыль с содержанием диоксида кремния менее 20 %.

Склад золошлака котельной (ист. 6006).

Зола и шлак, сбрасываемые шурующей планкой, поступают на закрытый скребковый конвейер, по которому транспортируются на открытый склад золы. Высота падения золы с конвейера при формировании склада составляет 2 м. Склад огражден с трех сторон. Площадь склада составляет 16 м².

Далее зола загружается в автотранспорт и вывозится в карьер для проведения рекультивации.

Выделение загрязняющих веществ происходит при следующих процессах: падении золы с конвейера при формировании склада, сдувании пыли с поверхности склада, загрузке золошлаковых отходов в автотранспорт и выгрузке золошлака в карьере.

При работе источника в атмосферу выделяется неорганическая пыль с содержанием диоксида кремния 20–70 %.

Сварочный участок (ист. 6049).

Для выполнения мелких ремонтных работ предусмотрен сварочный пост. Годовой расход сварочных электродов марки МР-3 составляет 720 кг. Время проведения сварочных работ — 840 часов в год.

Газовая резка. Расход пропан-бутановой смеси 960 кг/год. Время работы 480 ч/год. Толщина разрезаемого металла 20 мм.

В процессе сварочных работ в атмосферный воздух выделяются оксид железа, марганец и его соединения, а также газообразные фтористые соединения.

Электромеханический цех (ЭМЦ).

В ЭМЦ производятся работы по ремонту горношахтного и вспомогательного оборудования, механизмов, электродвигателей.

Механический цех (ист. 6007).

В механическом цеху расположено около 9 станков. Полный перечень представлен в таблице.

Наименование станков	Мощность кВт	Кол-во	Время работы, ч/год	Система охлаждающей жидкости	Местный отсос	Наименование ПГУ/КПД
Токарный	29	8	1920	есть	нет	-
Фрезерный	24	4	1920	есть	нет	-
Радиально-сверлильный	10,5	1	1920	есть	нет	-
Вертикально-сверлильный	4,12	1	1920	есть	нет	-
Строгальный	6	2	1920	есть	нет	-
Зуборезный	2	1	1920	есть	нет	-
Электромеханическая пила	4	1	1920	есть	нет	-
Заточной диаметр абразивного круга 350 мм	-	2	192	нет	есть	ПУ400 КПД – 92%.
Зубодолбежный 5В150	-	1	1920	нет	нет	-

Эмульсия СОЖ содержит 3–10 % эмульсола.

Кроме перечисленных станков, в механическом цеху установлен один токарный станок, который в настоящее время не эксплуатируется.

При функционировании источника в атмосферный воздух выделяются абразивная пыль, металлическая пыль (взвешенные вещества 2902) и аэрозоль эмульсола.

Сварочный цех. Электродуговая сварка (ист. 0005).

В ЭМЦ имеется два стационарных поста электродуговой сварки. Для выполнения сварочных работ используются электроды: МР-3 — 2700 кг/год, УОНИ 13/55 — 100 кг/год, ОЗЛ-6 — 100 кг/год. Продолжительность сварочных работ составляет 8 ч/сут, или 1968 ч/год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через общецеховую вентиляцию. Высота вентиляционной трубы составляет 8 м, диаметр — 0,4 м.

При работе источника в атмосферный воздух выделяются оксид железа, марганец и его соединения, а также фтористые газообразные соединения.

Сварочный цех. Газовая резка (ист. 6008).

В цеху расположены два передвижных поста газовой резки. Резка металла осуществляется с использованием пропан-бутановой смеси. Время работы источника составляет 8 ч/сутки, или 1920 ч/год. Расход пропан-бутановой смеси 1920 кг/год. Толщина разрезаемого металла до 40 мм.

При работе источника в атмосферный воздух выделяются оксид железа, марганец и его соединения, оксид углерода и диоксид азота.

Электро-участок (ист. 0006).

На электро-участке осуществляются следующие виды работ:

- Обжиг двигателей в электрической печи.
- Лакокрасочные работы и лакирование обмоток.
- Мойка двигателей бензином.
- Пайка;
- Печь сушки после нанесения ЛКМ

Выброс производится через вентиляционную трубу высотой 12 м и диаметром 0,5 м.

Электроды для обжига двигателей. Время работы печи составляет 384 ч/год.

От работы источника выделяются: углерода оксид, азота оксид, азота диоксид.

Лакокрасочные работы. При проведении данного вида работ используется (для пропитки обмотки) лак ГФ-95 в количестве 1500 кг/год. При покраске используется эмаль НЦ-11 в количестве 100 кг/год. Время проведения работ – 120 часов.

При проведении работ выделяется спирт н-бутиловый (бутан-1-ол), уайт-спирит, ксилол, бутилацетат, этилацетат, спирт этиловый, толуол.

Мойка деталей. В моечной ванне используется бензин в количестве 120 л/год. Площадь ванны – 1,1 м². Время проведения работ – 24 ч/год.

От работы источника выделяется бензин.

Пост пайки. Время работы источника – 960 часов в год, 4 часа в сутки. Количество использованного припоя (ПОС-40) – 60 кг/год.

От работы источника в атмосферу выделяются свинец и его неорганические соединения, олова оксид.

Печь сушки после нанесения ЛКМ. Время работы печи составляет 768 ч/год.

От работы источника выделяются: углерода оксид, азота оксид, азота диоксид.

Кузнечный цех (ист. 0007).

Кузнечный горн предназначен для работы на один огонь. Время работы горна составляет 8 ч/день при 240 рабочих днях в году, или 1920 ч/год.

В качестве топлива используется кокс в количестве 11,6 т/год со следующими характеристиками:

- влажность — 6 %;
- зольность — 25 %;
- содержание серы — 1 %;

- низшая теплота сгорания топлива на рабочую массу — 20,1 МДж/кг.

Характеристики кокса приняты согласно Государственному стандарту Республики Казахстан «Твердое топливо. Кокс среднетемпературный из углей Казахстана. Общие технические условия» СТ РК 2145-2011.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу горна высотой 8 м и диаметром 0,3 м. Уголь и зола хранятся в контейнерах.

При работе источника в атмосферный воздух выделяются оксид азота, диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, а также неорганическая пыль с содержанием диоксида кремния 70–20 %.

Обдувочная (ист.0017).

В электромеханический цех поступает электрооборудование с производственных участков для проведения ремонта и ревизии. Для выполнения указанных работ производится обдув различных частей электрооборудования сжатым воздухом с целью удаления рудной пыли и посторонних загрязнений.

Электрооборудование помещается в специальную камеру, где осуществляется обдув сжатым воздухом. Образующаяся пыль удаляется вытяжным вентилятором СВМ-5 и выбрасывается в окружающую среду. Производительность вентилятора составляет 230 м³/мин. Время работы источника — 300 ч/год. Высота трубы составляет 3 м, диаметр — 0,3 м.

При работе источника в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 20–70 %.

Автотранспортный цех.

В автотранспортном цехе выполняются работы по текущему и капитальному ремонту автотранспорта предприятия.

Сварочное отделение (ист. 0008).

В сварочном отделении автотранспортного цеха расположены два стационарных сварочных поста. Сварочные работы выполняются с использованием электродов: МР-3 — 1120 кг/год, ЦЧ-4 — 10 кг/год, Т-590 — 560 кг/год, ОЗА-1 — 5 кг/год, ОЗА-2 — 5 кг/год, ОЗЛ-6 — 5 кг/год.

Режим работы источника составляет 6 ч/сутки, или 1470 ч/год.

При проведении сварочных работ в атмосферный воздух выделяются оксид железа, марганец и его соединения, газообразные соединения фтора, оксид хрома, пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 20–70 %, оксид меди, плохо растворимые неорганические фториды, пятиокись ванадия и оксид алюминия.

В отделении также выполняется газовая резка металла с использованием пропан-бутановой смеси. Толщина разрезаемой стали составляет 10 мм, время проведения работ — 500 ч/год. Расход пропан-бутановой смеси 1440 кг/год.

При газовой резке в атмосферный воздух выделяются оксид железа, марганец и его соединения, оксид углерода и диоксид азота.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через общецеховую вентиляцию. Высота вентиляционной трубы составляет 4 м, диаметр — 0,4 м.

Медницкий цех АТЦ (ист. 0009).

Пайка

В цехе производится пайка автомобильных радиаторов с использованием олова. В качестве припоя применяется ПОС-40. Расход припоя составляет 100 кг/год. Режим работы источника — 686 ч/год.

При выполнении работ в атмосферный воздух выделяются свинец и его соединения, а также оксид олова.

Кузнечный горн

Кузнечный горн используется для нагрева паяльника. Время работы горна составляет 686 ч/год.

В качестве топлива используется кокс в количестве 0,5 т/год со следующими характеристиками:

- влажность — 6 %;
- зольность — 25 %;
- содержание серы — 1 %;
- низшая теплота сгорания топлива на рабочую массу — 20,1 МДж/кг.

Характеристики кокса приняты согласно Государственному стандарту Республики Казахстан «Твердое топливо. Кокс среднетемпературный из углей Казахстана. Общие технические условия» СТ РК 2145-2011.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 10 м и диаметром 0,5 м. Уголь и зола хранятся в контейнерах.

При работе источника в атмосферный воздух выделяются оксид азота, диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, а также пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 20–70 %.

Аккумуляторное отделение АТЦ (ист. 0010).

В отделении расположен один стенд для зарядки аккумуляторных батарей. Время работы источника составляет 1470 ч/год. Максимальное количество одновременно заряжаемых аккумуляторов — 10 шт. Емкость аккумуляторов — 190 А·ч. Количество зарядок составляет 990 шт./год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через вытяжную трубу высотой 10 м и диаметром 0,3 м.

При работе источника в атмосферный воздух выделяется серная кислота.

Токарное отделение (ист. 6016).

В цехе установлены два металлообрабатывающих токарных станка, работающих без применения смазочно-охлаждающих жидкостей, а также один заточной станок, оборудованный очистным сооружением ПУ-400, КПД очистки 92%. Диаметр абразивного круга заточного станка составляет 300 мм.

Режим работы токарных станков составляет 6 ч/день при 245 рабочих днях в году, или 1470 ч/год. Режим работы заточного станка — 1 ч/день при 250 рабочих днях в году, или 250 ч/год.

При работе станков в атмосферный воздух выделяются металлическая и абразивная пыль.

Автозаправочная станция (АЗС)

Для заправки автотранспорта на территории АТЦ организована автозаправочная станция. На АЗС установлены два подземных резервуара: один — для дизельного топлива, второй — для бензина марки АИ-92, а также две однопистолетные топливораздаточные колонки (ТРК).

Резервуар для бензина (ист. 6021).

Подземный резервуар имеет объем 15 м³. Годовой оборот бензина составляет 175,98 т/год. Плотность бензина — 0,75 т/м³. Резервуар не оснащен дыхательным клапаном.

При эксплуатации источника в атмосферный воздух выделяются углеводороды предельные С1-С5, углеводороды предельные С6-С10, углеводороды непредельные (по амиленам), бензол, толуол, ксилол, этилбензол.

Резервуар для хранения дизельного топлива (ист. 6023).

Резервуар подземный объемом 10,2 м³. Годовой оборот дизельного топлива составляет — 1754,4 т/год. Плотность ДТ — 0,85 т/м³. Резервуар не оснащен дыхательным клапаном. От работы источника в атмосферу выделяются: углеводороды предельные С12-С19, сероводород.

ТРК для бензина (ист. 6022).

Отпуск бензина осуществляется через одну однопистолетную топливораздаточную колонку (ТРК). Годовой оборот бензина через ТРК составляет 175,98 т/год. Плотность бензина — 0,75 т/м³. Максимальное количество одновременно заправляемых автомобилей — 1.

От работы источника в атмосферу выделяются: углеводороды предельные C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, углеводороды непредельные (по амиленам), бензол, толуол, ксилол, этилбензол.

ТРК для д/т (ист. 6024).

Отпуск дизельного топлива осуществляется через одну однопистолетную топливораздаточную колонку (ТРК). Годовой оборот дизельного топлива составляет 1754,4 т/год. Плотность дизельного топлива — 0,85 т/м³. Максимальное количество одновременно заправляемых автомобилей — 1.

От работы источника в атмосферу выделяются: углеводороды предельные C12-C19, сероводород.

Заправка подземных резервуаров ГСМ осуществляется через систему шлангов, что предотвращает проливы нефтепродуктов на почву.

При заправке топливных баков автотранспорта под пистолеты ТРК устанавливаются металлические поддоны для сбора нефтепродуктов при возможных проливах, что исключает попадание ГСМ на почву.

Отделение вулканизации

Шиномонтажные (вулканизационные) работы (ист. 6027).

Время проведения шиномонтажных работ составляет 500 ч/год (2 ч/сутки). Время выполнения шероховки — 250 ч/год (0,5 ч/сутки). Расход сырой резины составляет 150 кг/год, расход бензина — 15 кг/год.

При работе источника в атмосферный воздух выделяются пары бензина, оксид углерода, диоксид серы и резиновая пыль.

Ремонтная ячейка при шахте

Керосиновая резка (ист. 6013).

Керосиновая резка используется для разрезания низкоуглеродистой стали. Время работы источника составляет 960 ч/год. Расход керосина — 0,25 т/год. Толщина разрезаемой стали — 10 мм.

От работы источника выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, сажа.

Медницкий цех (ист. 6014).

В механическом цехе установлено 13 станков для механической обработки металла. Строгальный станок не является источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, поскольку размер образующейся стружки превышает 200 мкм. Остальные металлообрабатывающие станки представлены в таблице.

Наименование станка	Мощность кВт	Кол-во	Время работы, ч/год	Система охлаждающей жидкости	Местный отсос	Наименование ПГУ/КПД
Токарный 1К-62	11	1	1470	есть	нет	-
Токарно-винторезный	12	2	1470	нет	нет	-
Наждачно-заточной 2Н-106П д. круга -350мм	1,7	1	735	нет	нет	-
Заточной д. круга -350мм	1,7	1	735	нет	нет	-
Вертикально-сверлильный	4,5	1	735	нет	нет	-
Настольно-сверлильный 2Н-106П	0,6	1	1470	нет	нет	-
Вертикально- фрезерный 6Н 13П	4,5	1	735	нет	нет	-
Горизонтально- фрезерный 6Н 182	4,5	1	1470	нет	нет	-
Обдирочно-шлифовальный 3А 382д. круга - 350мм	1	1	490	нет	нет	-

Наименование станка	Мощность кВт	Кол-во	Время работы, ч/год	Система охлаждающей жидкости	Местный отсос	Наименование ПГУ/КПД
Точильно-шлифовальный 3Б-632, д. круга – 350мм	1	1	1470	нет	нет	ПУ-400/КПД 92%-
Электро-механическая пила	1,5	1	735	нет	нет	-

От работы источника в атмосферу выделяется пыль металлическая, пыль абразивная, аэрозоль эмульсола.

Сварочное отделение (ист. 0012).

В сварочном отделении расположены два стационарных сварочных поста. Сварочные работы выполняются с использованием электродов марки МР-3. Расход электродов составляет 450 кг/год. Время проведения работ — 1470 ч/год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через вентиляционную трубу высотой 4 м и диаметром 0,4 м.

От работы источника в атмосферу выделяется железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения.

Кузнечный горн (ист. 0015).

Время работы кузнечного горна составляет 1920 ч/год.

В качестве топлива используется кокс в количестве 26 т/год со следующими характеристиками:

- влажность — 6 %;
- зольность — 25 %;
- содержание серы — 1 %;
- низшая теплота сгорания топлива на рабочую массу — 20,1 МДж/кг.

Характеристики кокса приняты согласно Государственному стандарту Республики Казахстан «Твердое топливо. Кокс среднетемпературный из углей Казахстана. Общие технические условия» СТ РК 2145-2011.

От работы источника в атмосферу выделяется азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния. Уголь и зола хранятся в контейнерах.

Литейный участок. На литейном участке производится плавка алюминиевых чушек в металлической емкости кузнечного горна. В среднем за месяц отливается 80 токоъемников массой 1,25 кг каждый. Время изготовления одного токоъемника составляет 0,25 мин.

Время работы источника (выплавки) составляет 1920 ч/год. Расход алюминия — 2400 кг/год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 4 м и диаметром 0,4 м.

От работы источника в атмосферу выделяется аэрозоль алюминия и углерода оксид.

Ремонтно-строительный участок

Станочный парк (дерево- и металлообрабатывающие станки) (ист. 0016).

В цеху установлено 11 деревообрабатывающих станков:

- Рейсмусовый станок типа СР6-2, время работы 620 часов/год;
- Фуговальный типа СФ6-Г - 300 ч/год;
- 3 шипорезных станка типа ШЛХ-2 - по 620 ч/год каждый;
- отрезной станок типа ЦБ-4 - 500 ч/год;
- долбежный станок - 500 ч/год;
- пила маятниковая типа Ц-6 - 340 ч/год;
- пила циркуляционная типа ЦТЗ-3 - 700 ч/год;
- пило-заточной станок – 384 ч/год

А также 1 заточной станок (время работы 160 ч/год) для заточки пил с диаметром абразивного круга 350 мм. На заточном станке установлено пылеулавливающее оборудование – пылеулавливающий агрегат ПУ-400.

В отдельном здании на площадке ремонтно-строительного участка установлены 2 пилорамы Р-63-4А. При распиловке лесоматериалов на одноэтажных лесопильных рамах Р-63-4А частиц менее 200 мкм не образуется и выбросы в атмосферу отсутствуют.

В целях снижения максимально-разовых концентраций пыли древесной на границе СЗЗ, одновременно работает только один деревообрабатывающий станок. Станки не оснащены местными отсосами и пылеулавливающими установками.

Цех оснащен общецеховой вентиляцией. В оконном проеме установлен центробежный вытяжной вентилятор ВЦ-4 с диаметром лопастей 40 см. Высота источника составляет 2,5 м, диаметр — 0,4 м.

От работы источника в атмосферу выделяется пыль древесная, пыль металлическая, пыль абразивная.

Железнодорожный цех (ЖДЦ)

Сварочный пост ЖДЦ (ист. 6010).

При проведении сварочных работ используются электроды марки МР-3 в количестве 1300 кг/год. Режим работы сварочного поста составляет 8 ч/сутки, или 1960 ч/год.

При работе сварочного поста в атмосферный воздух выделяются оксид железа, марганец и его соединения, а также фтористые газообразные соединения.

Газовая резка (ист. 6011)

Расход пропан-бутановой смеси составляет 500 кг/год, толщина разрезаемого металла – 60мм. Время работы источника – 850 часов/год.

От работы источника в атмосферу выделяется железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, углерода оксид.

Очистка кузовов и деталей вагонов сжатым воздухом (ист. 6043)

В железнодорожном цехе после произведенной отгрузки концентрата в железнодорожные вагоны производится очистка кузовов и деталей вагонов сжатым воздухом.

Склад ГСМ

Резервуарный парк (ист. 6012).

На складе ГСМ установлено шесть резервуаров для хранения различных видов горюче-смазочных материалов. Все резервуары оборудованы дыхательными клапанами.

Хранение и оборот бензина

Для хранения бензина предусмотрены два наземных горизонтальных резервуара объемом по 63 м³ каждый. Годовой оборот бензина составляет 175,98 т/год.

От работы источника в атмосферу выделяются: углеводороды предельные С1-С5, углеводороды предельные С6-С10, углеводороды непредельные (по амиламам), бензол, толуол, ксилол, этилбензол.

Хранение и оборот дизельного топлива ДТ

Для хранения дизельного топлива предусмотрены четыре наземных горизонтальных резервуара объемом по 63 м³ каждый. Годовой оборот дизельного топлива составляет 1754,4 т/год.

От работы источника в атмосферу выделяются углеводороды предельные С12-С19, сероводород.

Поступление ГСМ на склад осуществляется железнодорожными цистернами. Слив нефтепродуктов из цистерн производится по трубопроводам через герметичные соединения, в связи с чем выбросы загрязняющих веществ при сливе нефтепродуктов из железнодорожных цистерн отсутствуют.

Перекачка нефтепродуктов осуществляется насосом марки ЦСЛ 20/24. Насос установлен в помещении, оборудованном вытяжной вентиляцией.

От работы насоса в атмосферу выделяются: углеводороды предельные C12-C19, сероводород, углеводороды предельные C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, углеводороды непредельные (по амиленам), бензол, толуол, ксилол, этилбензол.

Отпуск нефтепродуктов осуществляется в бензовозы с последующей транспортировкой на АЗС АТЦ. Залив нефтепродуктов в автоцистерны производится через автоэстакаду самотеком через верхний люк.

От работы источника в атмосферу выделяются углеводороды предельные C12-C19, сероводород, углеводороды предельные C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, углеводороды непредельные (по амиленам), бензол, толуол, ксилол, этилбензол.

Транспортные работы

Транспортировка сыпучих материалов (ист. 6015).

На предприятии осуществляется перевозка сыпучих материалов от мест перегрузки и производства к складам и местам использования. При транспортировке происходит выделение пыли вследствие пыления колес автотранспорта и сдувания материала с кузовов самосвалов.

Сырая руда. Транспортировка сырой руды осуществляется от конвейера до склада на расстояние 0,8 км и от склада до загрузочного бункера — также на расстояние 0,8 км. Для перевозки используются самосвалы БелАЗ грузоподъемностью 30, 42 и 45 т, самосвалы САТ грузоподъемностью 40 т., КамАЗ 6520 грузоподъемностью 20 т, КамАЗ 5111 грузоподъемностью 10 т. Средняя скорость движения транспорта составляет до 17 км/ч. Всего задействовано две единицы техники.

Вмещающая порода. Транспортировка вмещающей породы осуществляется от конвейера до отработанного карьера на расстояние 0,6 км. Для перевозки используются самосвалы БелАЗ грузоподъемностью 30, 42 и 45 т., а также самосвалы САТ грузоподъемностью 40 т. Средняя скорость движения транспорта составляет до 17 км/ч. В работе используется одна единица техники.

Уголь. Транспортировка угля осуществляется от железнодорожных вагонов до промежуточного склада, а затем от промежуточного склада до склада угля котельной. Для перевозки применяются самосвалы КамАЗ грузоподъемностью 10 и 20 т, а также БелАЗ грузоподъемностью 30 т. и самосвалы САТ грузоподъемностью 40 т. Протяженность маршрутов транспортировки составляет 2 км и 0,8 км. Средняя скорость движения транспорта — 13 км/ч.

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния менее 20%.

Склад извести

Склад извести (ист. 6019).

Известь используется на предприятии в зимний период для предотвращения смерзания концентрата. Склад извести расположен вблизи отдела технического контроля. Площадь основания склада составляет 140 м², высота склада — 3 м.

Годовой оборот извести составляет 7000 т/год. Режим работы склада — 24 ч/сутки в течение 180 дней в году (в холодный период года).

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния менее 20%.

Транспортировка извести (ист. 6020).

Транспортировка извести к месту использования осуществляется одним самосвалом КамАЗ. Расстояние транспортировки составляет 1 км. Скорость движения транспорта ограничена до 17 км/ч.

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния менее 20%.

Лакокрасочные работы (ЛКМ)

Лакокрасочные работы (ист. 6029).

На территории промышленной площадки проводятся работы по нанесению лакокрасочных покрытий на металлические конструкции и оборудование, дымовую трубу, пылеулавливающие установки котельной шахты «Западный Каражал», а также покрасочные работы, выполняемые в целях приведения состояния объектов в соответствие с санитарно-гигиеническими требованиями.

Для проведения окрасочных работ используются следующие лакокрасочные материалы:

- эмаль ПФ-115 — 4,2 т/год, время проведения работ — 1260 ч/год;
- эмаль НЦ-132 — 4,2 т/год, время проведения работ — 860 ч/год;
- растворитель 646 — 550 кг/год, время проведения работ — 1260 ч/год;
- олифа «Оксоль» — 450 кг/год, время проведения работ — 1260 ч/год.

Все лакокрасочные материалы наносятся вручную с использованием кисти или валика.

От работы источника в атмосферу выделяются: ксилол, уайт-спирит, ацетон, бутилацетат, спирт н-бутиловый, спирт этиловый, этилцеллозольв, толуол.

Лаборатория

В центральной лаборатории производится опробование рудо-содержащих материалов в процессе производства железорудного концентрата и продуктов обогащения (хвостов, отсева, шлама), а также при подготовке к отгрузке товарной продукции — железорудного концентрата.

Далее пробы обрабатываются в проборазделочном отделении до состояния, пригодного для проведения химического анализа (крупность материала — 0,07 мм). Подготовленный материал передается в химическую лабораторию для выполнения химических анализов на содержание железа, марганца, серы и влаги.

Вытяжная вентиляция проборазделочной (ист.0018)

В проборазделочном отделении установлен лабораторный сушильный шкаф СНОЛ 67/350, предназначенный для сушки проб перед дроблением. Данный шкаф не является источником выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

В отделении также установлены четыре дробилки и виброгрохот.

Дробилка лабораторная валковая ДГ200×125А

Производительность по паспорту составляет 1200 кг/ч. Время работы — 20 ч/сутки. Дробилка предназначена для дробления хвостов, отсева, шлама, сырой руды и концентрата. Общий объем перерабатываемого материала составляет 1291,5 кг/сутки.

Большая дробилка ДЛЦ 80×150А

Производительность по паспорту — 1100 кг/ч. Время работы — 20 ч/сутки. Дробилка используется для дробления хвостов, сырой руды и концентрата. Общий объем перерабатываемого материала составляет 1109,5 кг/сутки.

Малая дробилка ДЛЦ 80×150А

Производительность по паспорту — 1100 кг/ч. Время работы — 20 ч/сутки. Дробилка предназначена для дробления хвостов, сырой руды и концентрата. Общий объем перерабатываемого материала составляет 649,5 кг/сутки.

Дробилка стержневая

Время работы — 20 ч/сутки. Дробилка используется для дробления хвостов, отсева, шлама, сырой руды и концентрата. Общий объем перерабатываемого материала составляет 1221,5 кг/сутки.

Виброгрохот EFL300

Время работы — 20 ч/сутки. Виброгрохот предназначен для обработки концентрата фракций 10–60 мм и 0–10 мм, а также сырой руды. Общий объем перерабатываемого материала составляет 72 кг/сутки.

Система аспирации и вентиляции — общеобменная. Над каждой дробилкой установлен вытяжной зонт, подключенный к вентиляционной системе с диаметром трубы 320 мм. Вытяжной вентилятор мощностью 1,5 кВт установлен снаружи здания. Высота вентиляционной трубы составляет 1 м от уровня земли.

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Вытяжная вентиляция лаборатории (ист.0019)

В лаборатории установлены девять термитных печей (паровых бань) и один рабочий стол.

Вытяжная вентиляция — общеобменная. Над каждой паровой баней установлен вытяжной зонтик, подключенный к вентиляционной системе с диаметром трубы 320 мм. Высота вентиляционной трубы составляет 4 м. Мощность вентилятора — 1,5 кВт.

Время работы вытяжной вентиляции составляет 24 ч/сутки.

Отвал пустой породы и хвостохранилище

Породный отвал (ист. 6025).

Породный отвал не эксплуатируется с 2010 года. Пыление с поверхности отвала учитывается до полного зарастания его поверхности. Площадь отвала составляет 30 000 м².

В результате сдувания с поверхности отвала в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния менее 20 %.

Отвал хвостов (ист. 6026).

Отвал хвостов не эксплуатируется с 2010 года. Объект был предназначен для централизованного сбора, складирования и хранения хвостов, образующихся в процессе обогащения сырой руды при производстве рудного концентрата на дробильно-сортировочной фабрике.

Пыление с поверхности отвала хвостов учитывается до полного зарастания его поверхности. Площадь отвала хвостов составляет 40 000 м².

В результате сдувания с поверхности отвала хвостов в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния менее 20 %.

Передвижное оборудование энергоцеха

Передвижное электросварочное оборудование (ист. 6033).

В энергоцехе расположены следующие сварочные установки: переносной ТСП-1242, переносной сварочный инвертор 200 А и стационарный сварочный выпрямитель ВДУ-500. Для выполнения сварочных работ применяются электроды марки МР-3 диаметром 4 мм в количестве 360 кг/год.

Также используется газопламенное оборудование. Расход пропан-бутановой смеси составляет 480 кг/год. Время проведения работ — 500 ч/год, толщина обрабатываемого металла — до 16 мм.

Переносной ТСП-1242 не является источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Время его работы составляет 60 ч/год.

Переносной сварочный инвертор подключается к электрической сети и не имеет бензинового или дизельного привода. Выбросы загрязняющих веществ образуются только при использовании сварочных электродов. Время работы оборудования составляет 250 ч/год.

Стационарный сварочный выпрямитель ВДУ-500 также подключается к электрической сети и не имеет бензинового или дизельного привода. Выбросы загрязняющих веществ возникают при проведении сварочных работ с использованием электродов. Время работы оборудования составляет 260 ч/год.

Рекультивация отработанного пространства карьера

На предприятии предусматривается рекультивация отработанного пространства карьера с использованием следующих отходов производства:

- хвосты обогащения

Год	2027	2028	2029	2030-2032	2033-2036
тонн	1280000	1600000	1920000	2240000	2400000

- золошлак — 3270,4 т/год;
- зола систем золоулавливания — 911,394 т/год;
- вмещающие породы:

Год	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Вмещающая порода, тонн	37659 3,3	59282 0,1	49693 7,7	43527 2,4	46594 7,1	3431 70	34025 1,3	18927 5,4	28922 1,3	32217 2,1
------------------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	------------	--------------	--------------	--------------	--------------

- ПРС — 734400 т/год;
- Шлам

Год	2027	2028	2029	2030-2032	2033-2036
тонн	520000	650000	780000	910000	975000

- строительный мусор — 40 т/год.

В процессе рекультивации при выполнении работ будут задействованы строительные машины и транспортные средства, работающие на дизельном топливе, в том числе экскаваторы, бульдозеры и грузовые автомобили.

Земляные работы (ист. 6040).

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при проведении рекультивационных работ являются строительные машины и транспортные средства, задействованные при выполнении погрузочно-разгрузочных, экскавационных и бульдозерных работ.

На стадии выполнения погрузочно-разгрузочных работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния (SiO_2) 20–70 %.

Транспортные работы (ист. 6041).

На транспортных работах будет задействовано 15 самосвалов. При передвижении транспортных средств по территории площадки рекультивации в атмосферный воздух будет выделяться пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO_2) 70-20%.

ДВС автотранспорта (ист. 6042).

В период проведения технического этапа рекультивации будет задействована следующая техника:

- бульдозеры — 2 ед.;
- экскаваторы — 2 ед.;
- погрузчики — 2 ед.;
- автосамосвалы — 15 ед.

Общее количество техники составляет 21 единицу, при этом одновременно в работе будет находиться 11 единиц автотранспорта и специальной техники.

При эксплуатации транспортных средств и механизмов в атмосферный воздух выделяются продукты сгорания дизельного топлива: оксид углерода, углеводороды, диоксид азота, сажа, диоксид серы и бенз(а)пирен.

Базисный склад ВМ

Базисный склад предназначен для приема, хранения и отпуска взрывчатых материалов (ВМ) для проведения взрывных работ на шахте «Западный Каражал», а также для сжигания тары из-под ВМ.

Взрывчатые материалы поступают на склад партиями по мере необходимости. Каждая партия взрывчатых веществ и материалов сопровождается сертификатом качества и паспортом, содержащими показатели качества, технические характеристики и результаты испытаний. В связи с этим на предприятии отсутствуют неиницированные, пришедшие в негодность и просроченные взрывчатые вещества, требующие уничтожения.

На полигоне промышленной площадки источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

- источник 6045 — сжигание тары из-под ВМ;
- источник 6046 — уничтожение неэлектрических средств инициирования;
- источник 6047 — работы по вспашке земель.

Сжигание тары из-под ВМ (ист 6045).

Объем тары из-под взрывчатых материалов, подлежащей сжиганию, составляет 6,38 т. Продолжительность одного цикла сжигания — 1 ч. Работы проводятся 2 раза в неделю. Годовое время работы источника составляет 104 ч (52 недели).

При проведении работ происходит выделение пыли неорганической с содержанием диоксида кремния 70-20%, углерода оксид, азота оксид, азота диоксид.

Уничтожение неэлектрических средств инициирования (ист. 6046).

Объем неэлектрических средств инициирования, подлежащих уничтожению, составляет 3,5 т. Продолжительность одного цикла уничтожения — 1 ч. Работы проводятся 2 раза в неделю. Годовое время работы источника составляет 104 ч (52 недели).

При проведении работ происходит выделение углерода оксид, азота оксид, азота диоксид.

Вспахивание земли (ист. 6047).

Для предотвращения возникновения низовых пожаров вокруг территории полигона на расстоянии 10 м от ограждения систематически производится вспашка полосы шириной 10 м с целью уничтожения растительности. Время проведения работ составляет 2 ч/год.

При вспашке земель в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 20–70 %.

Для снижения негативного воздействия на окружающую среду при проведении технологических процессов уничтожения взрывчатых материалов и средств инициирования на полигоне предусмотрены следующие мероприятия:

- уничтожение взрывчатых материалов осуществляется на специальных площадках, покрытых слоем песка толщиной 200 мм;
- перед выполнением работ площадка увлажняется;
- при уничтожении взрывчатые материалы укладываются в траншею глубиной 1,0 м и засыпаются слоем влажного песка.

Участок подъемов

Сварочный пост (ист. 7003) Сварочный пост оборудован 2 сварочными переносными агрегатами. Расход электродов марки МР-3 600 кг/год. Время работы источника 120 ч/год.

От работы источника выделяются железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения.

Газовая резка (ист.7004). При выполнении газовой резки используется пропан-бутановая смесь в количестве 480 кг/год. Время работы источника составляет 150 ч/год. Толщина обрабатываемого металла — до 40 мм.

От работы источника в атмосферу выделяется железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, углерода оксид.

Компрессорная станция

Электродуговая сварка (ист. 7006) оборудован 2 сварочными переносными постами. Расход электродов марки МР-3 -120 кг/год. Время работы источника 120 ч/год.

От работы источника выделяются железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения.

Газопламенная аппаратура (ист.7007). При выполнении газовой резки используется пропан-бутановая смесь в количестве 80 кг/год. Время работы источника составляет 50 ч/год.

От работы источника в атмосферу выделяется железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, углерода оксид.

Автозаправочная станция (АЗС) м. «Западный Каражал»

На рассматриваемом объекте на период эксплуатации предусматривается 2 источника выбросов.

Резервуар хранения бензина 10 м³ (ист.7008). Годовой оборот бензина через АЗС 1750 м³. Для реализации бензина предусмотрена одна топливораздаточная колонка.

От работы источника выделяется смесь углеводородов предельных С1-С5, смесь углеводородов предельных С6-С10, пентилены (амилены - смесь изомеров), бензол, диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров), метилбензол, этилбензол.

Резервуар хранения дизтоплива 50 м³ (ист.7009). годовой оборот ДТ через АЗС 4375 м³. Для реализации ДТ предусмотрена одна топливораздаточная колонка.

От работы источника выделяется сероводород и углеводороды предельные С12-С19

Итого на представительстве «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен» в период эксплуатации функционирует 86 источников загрязнения атмосферного воздуха. Из них 62 - неорганизованных и 24 – организованных.

Полный перечень источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух с указанием их наименований и нумерации представлен в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Организованные и неорганизованные источники представительства «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен»

№ пп	Организованные источники		Неорганизованные источники	
	№ист. т.	Наименование источника	№ист.	Наименование источника
1	0001	Аспирационная система №1 - исключен	6001	Склад концентрата
2	0004	Котельная шахты "Западный Каражал"	6002	Склад концентрата
3	0005	Электросварка на ЭМЦ	6003	Узлы пересыпки хвостов
4	0006	Электроучасток	6004	Узлы пересыпки пустой породы
5	0007	Кузнечный цех на ЭМЦ	6005	Открытый склад угля котельной
6	0008	Сварочное отделение АТЦ	6006	Склад золошлака котельной
7	0009	Медницкий цех АТЦ	6007	Механический цех
8	0010	Аккумуляторная АТЦ	6008	Газовая резка на ЭМЦ
9	0012	Сварочное отделение РЯШ	6010	Сварочный пост ЖДЦ
10	0015	Кузнечный горн РЯШ	6011	Газовая резка ЖДЦ
11	0016	Станочный парк РСУ	6012	Склад ГСМ
12	0017	Обдувочная на ЭМЦ	6013	Керосиновая резка на РЯШ
13	0018	Вытяжная вентиляция пробораделочной	6014	Медницкий цех на РЯШ
14	0019	Вытяжная вентиляция лаборатории	6015	Транспортировка сыпучих материалов
15	0020	Аспирационная установка В1	6016	Токарное отделение АТЦ
16	0021	Аспирационная установка В2	6019	Склад извести
17	0022	Аспирационная установка В3	6020	Транспортировка извести
18	0023	Аспирационная установка В4	6021	Резервуар бензина АЗС АТЦ
19	0024	Сварочный участок переведен в неорганизованный	6022	ТРК бензина АЗС АТЦ
20	1001	Ствол «Главный»;	6023	Резервуар д/т АЗС АТЦ
21	1002	Ствол «Вентиляционный»	6024	ТРК д/т АЗС АТЦ
22	1003	Автотранспортный уклон № 1;	6025	Породный отвал
23	1004	Конвейерный уклон № 1 - исключен	6026	Отвал хвостов

№ пп	Организованные источники		Неорганизованные источники	
	№ист. т.	Наименование источника	№ист.	Наименование источника
24	1005	Автотранспортный уклон № 2 - исключен	6027	Шиномонтажные работы на АТЦ
25	1006	АУ-1 – новый источник	6029	Лакокрасочные работы
26	1007	АУ-2– новый источник	6030	Резервный склад сырой руды
27	0025	Котельная 15МВт– новый источник	6031	Планировка пустой и вмещающей породы
28	0026	Разгрузка и выгрузка– новый источник	6032	Прирельсовый (промежуточный) склад угля.
29			6033	Передвижное электросварочное оборудование
30			6034	Склад концентрата фракции 0-10 мм
31			6035	Склад железомарганцевой руды
32			6040	Земляные работы по рекультивации
33			6041	Транспортные работы по рекультивации
34			6042	ДВС автотранспорта в период рекультивации
35			6043	Очистка кузовов и деталей вагонов сжатым воздухом
36			6045	Сжигание тары из-под ВМ на базисном складе
37			6046	Сжигания неэлектрических средств инициирования на базисном складе
38			6047	Вспахивание земли на базисном складе
39			6049	Сварочные работы в котельной
40			7001	Склад временного хранения железной руды
41			7002	Склад временного хранения марганцевой руды
42			7003	Сварочный пост - новый источник
43			7004	Газовая резка – новый источник
44			7005	Сварочный участок ранее был источник 0024
45			7006	Электродуговая сварка– новый источник
46			7007	Газопламенная аппаратура– новый источник
47			7008	Резервуар хранения бензина 10 м ³ добавлен согласно РООС
48			7009	Резервуар хранения дизтоплива 50 м ³ добавлен согласно РООС
49			7010	Склад руды добавлен согласно ОоВВ
50			6050	Скребковые транспортеры угля– новый источник
51			6051	Скребковый транспортер шлака– новый источник
62			6052	Пересыпка из бункера в автосамосвал– новый источник

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

При этом требуется выполнение соотношения:

$$C/ЭНК \leq 1,$$

где: C – расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха;
 $ЭНК$ – экологический норматив качества.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

В качестве гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест в целях нормирования выбросов в атмосферу принимаются значения предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ (ПДКм.р.), в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ориентировочно безопасных уровней воздействия потенциально-опасных химических веществ (ОБУВ).

Если для вещества имеется только предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДКс.с.), то для него требуется выполнение соотношения:

$$0,1 C \leq ПДКс.с.$$

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких (n) вредных веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не превышает единицы при расчете по формуле:

$$C1/ЭНК1 + C2/ЭНК2 + Cn/ЭНКn \leq 1,$$

где: $C1, C2, Cn$ – фактические концентрации веществ в атмосферном воздухе;
 $ЭНК1, ЭНК2, ЭНКn$ – концентрации экологических нормативов качества тех же веществ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест приведены в таблице 1.4-1.5.

Таблица 1.4 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2027-2031 годы

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм. р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
							2027 год			2028 год			2029 год			2030 год			2031 год		
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)			0,01		2	0,0265	5,266336	526,6336	0,0265	5,266336	526,6336	0,0265	5,266336	526,6336	0,0265	5,266336	526,6336	0,0265	5,266336	526,6336
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)			0,002		1	0,00092	0,000022	0,011	0,00092	0,000022	0,011	0,00092	0,000022	0,011	0,00092	0,000022	0,011	0,00092	0,000022	0,011
0118	Титан диоксид (1219*)				0,5		0,00703	1,55291	3,10582	0,00703	1,55291	3,10582	0,00703	1,55291	3,10582	0,00703	1,55291	3,10582	0,00703	1,55291	3,10582
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	6,4550174	120,8694251	3021,73563	6,4550194	121,4053461	3035,13365	6,4550194	121,9412701	3048,53175	6,4550194	122,4771961	3061,9299	6,4550194	122,4771961	3061,9299
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0,3		0,03827	8,45469	28,1823	0,03827	8,45469	28,1823	0,03827	8,45469	28,1823	0,03827	8,45469	28,1823	0,03827	8,45469	28,1823
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,3015633	20,81269476	20812,6948	0,3015573	20,8359864	20835,9864	0,3015573	20,8592874	20859,2874	0,3015573	20,8825894	20882,5894	0,3015573	20,8825894	20882,5894
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0,002		2	0,0000011	0,0001635	0,08175	0,0000011	0,0001635	0,08175	0,0000011	0,0001635	0,08175	0,0000011	0,0001635	0,08175	0,0000011	0,0001635	0,08175
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0,01		0,00000504	0,000159	0,0159	0,00000504	0,000159	0,0159	0,00000504	0,000159	0,0159	0,00000504	0,000159	0,0159	0,00000504	0,000159	0,0159
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,000003302	0,000000010	0,00000051	0,000003302	0,000000010	0,00000051	0,000003302	0,000000010	0,00000051	0,000003302	0,000000010	0,00000051	0,000003302	0,000000010	0,00000051
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,000005004	0,000000010	0,00003433	0,000005004	0,000000010	0,00003433	0,000005004	0,000000010	0,00003433	0,000005004	0,0000000103	0,00003433	0,000005004	0,0000000103	0,00003433
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0,0015		1	0,33727	0,00245675	1,63783333	0,33727	0,00245675	1,63783333	0,33727	0,00245675	1,63783333	0,33727	0,00245675	1,63783333	0,33727	0,00245675	1,63783333
0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)			0,05		3	0,02778	0,000059	0,00118	0,02778	0,000059	0,00118	0,02778	0,000059	0,00118	0,02778	0,000059	0,00118	0,02778	0,000059	0,00118
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	4,178531078	65,6491081	1641,2277	4,178531078	65,6491081	1641,2277	4,178531078	65,6491081	1641,2277	4,178531078	65,6491081	1641,2277	4,178531078	65,6491081	1641,2277
0302	Азотная кислота (5)		0,4	0,15		2	0,00007497	0,00236	0,01573333	0,00007497	0,00236	0,01573333	0,00007497	0,00236	0,01573333	0,00007497	0,00236	0,01573333	0,00007497	0,00236	0,01573333
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,6593109	10,6113741	176,856235	0,6593109	10,6113741	176,856235	0,6593109	10,6113741	176,856235	0,6593109	10,6113741	176,856235	0,6593109	10,6113741	176,856235

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм. р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
							2027 год			2028 год			2029 год			2030 год			2031 год		
031 6	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0,2	0,1		2	0,000225	0,0070956	0,070956	0,000225	0,0070956	0,070956	0,000225	0,0070956	0,070956	0,000225	0,0070956	0,070956	0,000225	0,0070956	0,070956
032 2	Серная кислота (517)		0,3	0,1		2	0,00005025	0,00017789	0,0017789	0,00005025	0,00017789	0,0017789	0,00005025	0,00017789	0,0017789	0,00005025	0,00017789	0,0017789	0,00005025	0,00017789	0,0017789
032 8	Углерод (Саж, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0048918	0,0018225	0,03645	0,0048918	0,0018225	0,03645	0,0048918	0,0018225	0,03645	0,0048918	0,0018225	0,03645	0,0048918	0,0018225	0,03645
033 0	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	12,56524165	206,89931081	4137,98622	12,56524165	206,89931081	4137,98622	12,56524165	206,89931081	4137,98622	12,56524165	206,89931081	4137,98622	12,56524165	206,89931081	4137,98622
033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000394	0,00120074	0,1500925	0,000394	0,00120074	0,1500925	0,000394	0,00120074	0,1500925	0,000394	0,00120074	0,1500925	0,000394	0,00120074	0,1500925
033 7	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	14,21023745	218,61741127	72,8724704	14,21023745	218,61741127	72,8724704	14,21023745	218,61741127	72,8724704	14,21023745	218,61741127	72,8724704	14,21023745	218,61741127	72,8724704
034 2	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00177	0,00640885	1,28177	0,00177	0,00640885	1,28177	0,00177	0,00640885	1,28177	0,00177	0,00640885	1,28177	0,00177	0,00640885	1,28177
034 4	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюмина т) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,000256	0,00170915	0,05697167	0,000256	0,00170915	0,05697167	0,000256	0,00170915	0,05697167	0,000256	0,00170915	0,05697167	0,000256	0,00170915	0,05697167
041 5	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		22,123397	1,59954925	0,03199099	22,123397	1,59954925	0,03199099	22,123397	1,59954925	0,03199099	22,123397	1,59954925	0,03199099	22,123397	1,59954925	0,03199099
041 6	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		8,182241	0,59322775	0,01977426	8,182241	0,59322775	0,01977426	8,182241	0,59322775	0,01977426	8,182241	0,59322775	0,01977426	8,182241	0,59322775	0,01977426
050 1	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1,5			4	0,81717	0,0590375	0,03935833	0,81717	0,0590375	0,03935833	0,81717	0,0590375	0,03935833	0,81717	0,0590375	0,03935833	0,81717	0,0590375	0,03935833
060 2	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,7518	0,0543225	0,543225	0,7518	0,0543225	0,543225	0,7518	0,0543225	0,543225	0,7518	0,0543225	0,543225	0,7518	0,0543225	0,543225
061 6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,531199	1,05036975	5,25184875	0,531199	1,05036975	5,25184875	0,531199	1,05036975	5,25184875	0,531199	1,05036975	5,25184875	0,531199	1,05036975	5,25184875
062 1	Метилбензол (349)		0,6			3	1,226977	1,70906675	2,84844458	1,226977	1,70906675	2,84844458	1,226977	1,70906675	2,84844458	1,226977	1,70906675	2,84844458	1,226977	1,70906675	2,84844458

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм. р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
							2027 год			2028 год			2029 год			2030 год			2031 год		
0627	Этилбензол (675)		0,02			3	0,019616	0,0014165	0,070825	0,019616	0,0014165	0,070825	0,019616	0,0014165	0,070825	0,019616	0,0014165	0,070825	0,019616	0,0014165	0,070825
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	4,3000000E-08	1,6000000E-08	0,016	4,3000000E-08	1,6000000E-08	0,016	4,3000000E-08	1,6000000E-08	0,016	4,3000000E-08	1,6000000E-08	0,016	4,3000000E-08	1,6000000E-08	0,016
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,21556	0,60144	6,0144	0,21556	0,60144	6,0144	0,21556	0,60144	6,0144	0,21556	0,60144	6,0144	0,21556	0,60144	6,0144
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0,23642	0,73013	0,146026	0,23642	0,73013	0,146026	0,23642	0,73013	0,146026	0,23642	0,73013	0,146026	0,23642	0,73013	0,146026
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,09652	0,3128	0,44685714	0,09652	0,3128	0,44685714	0,09652	0,3128	0,44685714	0,09652	0,3128	0,44685714	0,09652	0,3128	0,44685714
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,11102	0,32902	3,2902	0,11102	0,32902	3,2902	0,11102	0,32902	3,2902	0,11102	0,32902	3,2902	0,11102	0,32902	3,2902
1240	Этилацетат (674)		0,1			4	0,01207	0,01207	0,1207	0,01207	0,01207	0,1207	0,01207	0,01207	0,1207	0,01207	0,01207	0,1207	0,01207	0,01207	0,1207
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,000115	0,0000415	0,00415	0,000115	0,0000415	0,00415	0,000115	0,0000415	0,00415	0,000115	0,0000415	0,00415	0,000115	0,0000415	0,00415
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,09531	0,3073	0,878	0,09531	0,3073	0,878	0,09531	0,3073	0,878	0,09531	0,3073	0,878	0,09531	0,3073	0,878
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	1,3913	0,13306	0,08870667	1,3913	0,13306	0,08870667	1,3913	0,13306	0,08870667	1,3913	0,13306	0,08870667	1,3913	0,13306	0,08870667
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,44633	1,04782	1,04782	0,44633	1,04782	1,04782	0,44633	1,04782	1,04782	0,44633	1,04782	1,04782	0,44633	1,04782	1,04782
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,15076	0,43291	0,43291	0,15076	0,43291	0,43291	0,15076	0,43291	0,43291	0,15076	0,43291	0,43291	0,15076	0,43291	0,43291
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)				0,05		0,0002	0,00133	0,0266	0,0002	0,00133	0,0266	0,0002	0,00133	0,0266	0,0002	0,00133	0,0266	0,0002	0,00133	0,0266
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,228416	37,201472928	248,00982	0,228416	37,201472928	248,00982	0,228416	37,201472928	248,00982	0,228416	37,201472928	248,00982	0,228416	37,201472928	248,00982
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый		0,3	0,1		3	24,26531262	327,7832793	3277,83279	18,30314262	352,5051273	3525,05127	18,30314262	328,6745683	3286,74568	18,30314262	316,2013473	3162,01347	18,30314262	326,3828943	3263,82894

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
							2027 год			2028 год			2029 год			2030 год			2031 год		
	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)																				
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняка, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	6,534568333	89,9317646	599,545097	6,534572333	90,5376056	603,584037	6,534572333	91,1434346	607,622897	6,534572333	91,7492616	611,661744	6,534572333	91,7492616	611,661744
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,036464	0,081405504	2,0351376	0,036464	0,081405504	2,0351376	0,036464	0,081405504	2,0351376	0,036464	0,081405504	2,0351376	0,036464	0,081405504	2,0351376
2936	Пыль древесная (1039*)				0,1		1,918	3,499632	34,99632	1,918	3,499632	34,99632	1,918	3,499632	34,99632	1,918	3,499632	34,99632	1,918	3,499632	34,99632
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)				0,1		0,0226	0,02034	0,2034	0,0226	0,02034	0,2034	0,0226	0,02034	0,2034	0,0226	0,02034	0,2034	0,0226	0,02034	0,2034
	В С Е Г О :						108,2287142	1126,249701	34608,59663	102,2665442	1152,136603	34896,5437	102,2665442	1129,471098	34698,976	102,2665442	1118,162932	34614,9828	102,2665442	1128,344479	34716,7983
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ																					
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)																					

Таблица 1.5 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2032-2036 годы

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм. р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУ В, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
								2032 год			2033 год			2034 год			2035 год			2036 год		
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)			0,01		2	526,6336	0,0265	5,266336	526,6336	0,0265	5,266336	526,6336	0,0265	5,266336	526,6336	0,0265	5,266336	526,6336	0,0265	5,266336	526,6336
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)			0,002		1	0,011	0,00092	0,000022	0,011	0,00092	0,000022	0,011	0,00092	0,000022	0,011	0,00092	0,000022	0,011	0,00092	0,000022	0,011
0118	Титан диоксид (1219*)				0,5		3,10582	0,00703	1,55291	3,10582	0,00703	1,55291	3,10582	0,00703	1,55291	3,10582	0,00703	1,55291	3,10582	0,00703	1,55291	3,10582
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	3061,9299	6,4550194	122,4771961	3061,9299	6,4550194	121,3760841	3034,4021	6,4550194	121,3760841	3034,4021	6,4550194	121,3760841	3034,4021	6,4550194	121,3760841	3034,4021
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0,3		28,1823	0,03827	8,45469	28,1823	0,03827	8,45469	28,1823	0,03827	8,45469	28,1823	0,03827	8,45469	28,1823	0,03827	8,45469	28,1823
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	20882,5894	0,3015573	20,8825894	20882,5894	0,3015573	20,8347154	20834,7154	0,3015573	20,8347154	20834,7154	0,3015573	20,8347154	20834,7154	0,3015573	20,8347154	20834,7154
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0,002		2	0,08175	0,0000011	0,0001635	0,08175	0,0000011	0,0001635	0,08175	0,0000011	0,0001635	0,08175	0,0000011	0,0001635	0,08175	0,0000011	0,0001635	0,08175
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0,01		0,0159	0,00000504	0,000159	0,0159	0,00000504	0,000159	0,0159	0,00000504	0,000159	0,0159	0,00000504	0,000159	0,0159	0,00000504	0,000159	0,0159
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,00000051	0,000003302	0,0000000102	0,00000051	0,000003302	0,0000000102	0,00000051	0,000003302	0,0000000102	0,00000051	0,000003302	0,0000000102	0,00000051	0,000003302	0,0000000102	0,00000051
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,00003433	0,00000504	0,0000000103	0,00003433	0,00000504	0,0000000103	0,00003433	0,00000504	0,0000000103	0,00003433	0,00000504	0,0000000103	0,00003433	0,00000504	0,0000000103	0,00003433
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0,0015		1	1,63783333	0,33727	0,00245675	1,63783333	0,33727	0,00245675	1,63783333	0,33727	0,00245675	1,63783333	0,33727	0,00245675	1,63783333	0,33727	0,00245675	1,63783333
0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)			0,05		3	0,00118	0,02778	0,000059	0,00118	0,02778	0,000059	0,00118	0,02778	0,000059	0,00118	0,02778	0,000059	0,00118	0,02778	0,000059	0,00118
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	1641,2277	4,178531078	65,6491081	1641,2277	4,178531078	65,6491081	1641,2277	4,178531078	65,6491081	1641,2277	4,178531078	65,6491081	1641,2277	4,178531078	65,6491081	1641,2277
0302	Азотная кислота (5)		0,4	0,15		2	0,01573333	0,00007497	0,00236	0,01573333	0,00007497	0,00236	0,01573333	0,00007497	0,00236	0,01573333	0,00007497	0,00236	0,01573333	0,00007497	0,00236	0,01573333
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	176,856235	0,6593109	10,6113741	176,856235	0,6593109	10,6113741	176,856235	0,6593109	10,6113741	176,856235	0,6593109	10,6113741	176,856235	0,6593109	10,6113741	176,856235

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм. р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУ В, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
								2032 год			2033 год			2034 год			2035 год			2036 год		
031 6	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0,2	0,1		2	0,070956	0,000225	0,0070956	0,070956	0,000225	0,0070956	0,070956	0,000225	0,0070956	0,070956	0,000225	0,0070956	0,070956	0,000225	0,0070956	0,070956
032 2	Серная кислота (517)		0,3	0,1		2	0,001778 9	0,0000502 5	0,00017789	0,001778 9	0,0000502 5	0,00017789	0,001778 9	0,0000502 5	0,00017789	0,001778 9	0,0000502 5	0,00017789	0,001778 9	0,0000502 5	0,00017789	0,001778 9
032 8	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,03645	0,0048918	0,0018225	0,03645	0,0048918	0,0018225	0,03645	0,0048918	0,0018225	0,03645	0,0048918	0,0018225	0,03645	0,0048918	0,0018225	0,03645
033 0	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	4137,986 22	12,565241 65	206,899310 81	4137,986 22	12,565241 65	206,899310 81	4137,986 22	12,565241 65	206,899310 81	4137,986 22	12,565241 65	206,899310 81	4137,986 22	12,565241 65	206,899310 81	4137,986 22
033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,150092 5	0,000394	0,00120074	0,150092 5	0,000394	0,00120074	0,150092 5	0,000394	0,00120074	0,150092 5	0,000394	0,00120074	0,150092 5	0,000394	0,00120074	0,150092 5
033 7	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	72,87247 04	14,210237 45	218,617411 27	72,87247 04	14,210237 45	218,617411 27	72,87247 04	14,210237 45	218,617411 27	72,87247 04	14,210237 45	218,617411 27	72,87247 04	14,210237 45	218,617411 27	72,87247 04
034 2	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	1,28177	0,00177	0,00640885	1,28177	0,00177	0,00640885	1,28177	0,00177	0,00640885	1,28177	0,00177	0,00640885	1,28177	0,00177	0,00640885	1,28177
034 4	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,056971 67	0,000256	0,00170915	0,056971 67	0,000256	0,00170915	0,056971 67	0,000256	0,00170915	0,056971 67	0,000256	0,00170915	0,056971 67	0,000256	0,00170915	0,056971 67
041 5	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0,031990 99	22,123397	1,59954925	0,031990 99	22,123397	1,59954925	0,031990 99	22,123397	1,59954925	0,031990 99	22,123397	1,59954925	0,031990 99	22,123397	1,59954925	0,031990 99
041 6	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0,019774 26	8,182241	0,59322775	0,019774 26	8,182241	0,59322775	0,019774 26	8,182241	0,59322775	0,019774 26	8,182241	0,59322775	0,019774 26	8,182241	0,59322775	0,019774 26
050 1	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1,5			4	0,039358 33	0,81717	0,0590375	0,039358 33	0,81717	0,0590375	0,039358 33	0,81717	0,0590375	0,039358 33	0,81717	0,0590375	0,039358 33	0,81717	0,0590375	0,039358 33
060 2	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,543225	0,7518	0,0543225	0,543225	0,7518	0,0543225	0,543225	0,7518	0,0543225	0,543225	0,7518	0,0543225	0,543225	0,7518	0,0543225	0,543225
061 6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	5,251848 75	0,531199	1,05036975	5,251848 75	0,531199	1,05036975	5,251848 75	0,531199	1,05036975	5,251848 75	0,531199	1,05036975	5,251848 75	0,531199	1,05036975	5,251848 75
062 1	Метилбензол (349)		0,6			3	2,848444 58	1,226977	1,70906675	2,848444 58	1,226977	1,70906675	2,848444 58	1,226977	1,70906675	2,848444 58	1,226977	1,70906675	2,848444 58	1,226977	1,70906675	2,848444 58

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м 3	ПДКм. р, мг/м3	ПДКс.с. , мг/м3	ОБУ В, мг/м 3	Класс опаснос ти ЗВ	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
								2032 год			2033 год			2034 год			2035 год			2036 год		
062 7	Этилбензол (675)		0,02			3	0,070825	0,019616	0,0014165	0,070825	0,019616	0,0014165	0,070825	0,019616	0,0014165	0,070825	0,019616	0,0014165	0,070825	0,019616	0,0014165	0,070825
070 3	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)			0,0000 01		1	0,016	4,3000000 Е-08	1,6000000Е -08	0,016	4,3000000 Е-08	1,6000000Е -08	0,016	4,3000000 Е-08	1,6000000Е -08	0,016	4,3000000 Е-08	1,6000000Е -08	0,016	4,3000000 Е-08	1,6000000Е -08	0,016
104 2	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	6,0144	0,21556	0,60144	6,0144	0,21556	0,60144	6,0144	0,21556	0,60144	6,0144	0,21556	0,60144	6,0144	0,21556	0,60144	6,0144
106 1	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0,146026	0,23642	0,73013	0,146026	0,23642	0,73013	0,146026	0,23642	0,73013	0,146026	0,23642	0,73013	0,146026	0,23642	0,73013	0,146026
111 9	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,446857 14	0,09652	0,3128	0,446857 14	0,09652	0,3128	0,446857 14	0,09652	0,3128	0,446857 14	0,09652	0,3128	0,446857 14	0,09652	0,3128	0,446857 14
121 0	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	3,2902	0,11102	0,32902	3,2902	0,11102	0,32902	3,2902	0,11102	0,32902	3,2902	0,11102	0,32902	3,2902	0,11102	0,32902	3,2902
124 0	Этилацетат (674)		0,1			4	0,1207	0,01207	0,01207	0,1207	0,01207	0,01207	0,1207	0,01207	0,01207	0,1207	0,01207	0,01207	0,1207	0,01207	0,01207	0,1207
130 1	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,00415	0,000115	0,0000415	0,00415	0,000115	0,0000415	0,00415	0,000115	0,0000415	0,00415	0,000115	0,0000415	0,00415	0,000115	0,0000415	0,00415
140 1	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,878	0,09531	0,3073	0,878	0,09531	0,3073	0,878	0,09531	0,3073	0,878	0,09531	0,3073	0,878	0,09531	0,3073	0,878
270 4	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,088706 67	1,3913	0,13306	0,088706 67	1,3913	0,13306	0,088706 67	1,3913	0,13306	0,088706 67	1,3913	0,13306	0,088706 67	1,3913	0,13306	0,088706 67
275 2	Уайт-спирит (1294*)				1		1,04782	0,44633	1,04782	1,04782	0,44633	1,04782	1,04782	0,44633	1,04782	1,04782	0,44633	1,04782	1,04782	0,44633	1,04782	1,04782
275 4	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12- С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,43291	0,15076	0,43291	0,43291	0,15076	0,43291	0,43291	0,15076	0,43291	0,43291	0,15076	0,43291	0,43291	0,15076	0,43291	0,43291
286 8	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)				0,05		0,0266	0,0002	0,00133	0,0266	0,0002	0,00133	0,0266	0,0002	0,00133	0,0266	0,0002	0,00133	0,0266	0,0002	0,00133	0,0266
290 2	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	248,0098 2	0,228416	37,2014729 28	248,0098 2	0,228416	37,2014729 28	248,0098 2	0,228416	37,2014729 28	248,0098 2	0,228416	37,2014729 28	248,0098 2	0,228416	37,2014729 28	248,0098 2
290 8	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного		0,3	0,1		3	3263,828 94	18,303142 62	285,630719 3	2856,307 19	18,303142 62	288,659307 3	2886,593 07	18,303142 62	238,547386 3	2385,473 86	18,303142 62	271,721429 3	2717,214 29	18,303142 62	282,658459 3	2826,584 59

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м 3	ПДКм. р, мг/м3	ПДКс.с. , мг/м3	ОБУ В, мг/м 3	Класс опаснос ти ЗВ	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
								2032 год			2033 год			2034 год			2035 год			2036 год		
	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)																					
290 9	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	611,6617 44	6,5345723 33	91,7492616	611,6617 44	6,5345723 33	90,5045286	603,3635 24	6,5345723 33	90,5045286	603,3635 24	6,5345723 33	90,5045286	603,3635 24	6,5345723 33	90,5045286	603,3635 24
293 0	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		2,035137 6	0,036464	0,08140550 4	2,035137 6	0,036464	0,08140550 4	2,035137 6	0,036464	0,08140550 4	2,035137 6	0,036464	0,08140550 4	2,035137 6	0,036464	0,08140550 4	2,035137 6
293 6	Пыль древесная (1039*)				0,1		34,99632	1,918	3,499632	34,99632	1,918	3,499632	34,99632	1,918	3,499632	34,99632	1,918	3,499632	34,99632	1,918	3,499632	34,99632
297 8	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)				0,1		0,2034	0,0226	0,02034	0,2034	0,0226	0,02034	0,2034	0,0226	0,02034	0,2034	0,0226	0,02034	0,2034	0,0226	0,02034	0,2034
	В С Е Г О :						34716,79 83	102,26654 42	1087,59230 4	34309,27 65	102,26654 42	1088,22717 3	34255,86 24	102,26654 42	1038,11525 2	33754,74 32	102,26654 42	1071,28929 5	34086,48 36	102,26654 42	1082,22632 5	34195,85 39
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ																						
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)																						

Сведения о залповых и аварийных выбросах

Аварийные и залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на рассматриваемом объекте отсутствуют, ввиду специфики производства.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, принятые за основу при установлении нормативов предельно допустимых выбросов представлены в приложении. При этом учтены все источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Таблицы составлены с учетом требований «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. (таблицы параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в качестве отдельного приложения).

Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчетов нормативов эмиссий (НДВ)

Расчет выбросов от организованных и от неорганизованных источников выполнен на основании данных о режиме работы, количестве и технических характеристиках используемого оборудования, по утвержденным и действующим на момент разработки настоящего проекта методикам по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу. Данные о режиме работы оборудования получены на основании данных, предоставленных Представительством «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен».

Для определения величины выбросов вредных веществ в атмосферу использованы следующие методологические материалы:

- РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.;
- «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» - Алматы 1996 г.;
- РНД 211.2.02.06-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.;
- РНД 211.2.02.05-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов), Астана, 2004 г.»;
- РНД 211.2.02.04-2004 «Методика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок.»;
- РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана, 2004 г.
- «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» - приложение № 8 к приказу Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014 г. № 221-в;
- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» - приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года № 100 -п;
- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории» - приложение 7 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө;
- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий» - приложение № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года № 100 -п.;
- РНД211.2.02.08-2004 «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности», Астана, 2004 г.;
- Расчетная инструкция (методика) «Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий радиоэлектронного комплекса», СПб., 2006 г

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов промышленных площадок на период 2027-2037 годы приведены в качестве отдельного приложения.

Проведение расчетов и определение предложений по нормативам НДВ. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, произведен на УПРЗА «ЭРА» версия 3.0. фирмы НПП «Логос- Плюс», Новосибирск.

Так как на расстоянии, равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, приведены в таблице 1.1.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился без учета фоновых концентраций. (справка РГП «Казгидромет» представлена в приложении 2).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха произведен на 2028 год (год максимальных выбросов загрязняющих веществ). Карты и результаты расчета рассеивания представлены в качестве отдельного приложения к отчету.

Расчет рассеивания приземных концентраций произведен по веществам, указанным в таблице 1.6.

При проведении расчета рассеивания учитывались максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ с учетом одновременности работы источников выбросов, с выбором из них наихудших значений.

Результаты расчета рассеивания представлены в таблице 1.7.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показал, что наибольший вклад в загрязнение атмосферы вносит Алюминий оксид, Титан диоксид, Железо (II, III) оксиды, Кальций оксид, Марганец и его соединения, Натрий гидроксид, Олово оксид, Свинец и его неорганические соединения, Цинк оксид, Азота (IV) диоксид, Азотная кислота, Азот (II) оксид, Гидрохлорид, Серная кислота, Углерод, Сера диоксид, Сероводород, Углерод оксид, Фтористые газообразные соединения, Фториды неорганические плохо растворимые, Смесь углеводородов предельных C1-C5, Смесь углеводородов предельных C6-C10, Пентилены, Бензол, Диметилбензол, Метилбензол, Этилбензол, Бенз/а/пирен, Бутан-1-ол, Этанол, 2-Этоксизтанол, Бутилацетат, Этилацетат, Проп-2-ен-1-аль, Пропан-2-он, Бензин, Уайт-спирит, Алканы C12-19, Эмульсол, Взвешенные частицы, Пыль неорганическая, в %: 70-20, Пыль неорганическая, в %: менее 20, Пыль абразивная.

Анализ результатов расчета рассеивания позволяет сделать выводы, что как на границе, так и за пределами зоны воздействия максимальные приземные концентрации при эксплуатации источников промплощадки не превышают ПДК и что санитарные нормы качества приземного слоя атмосферного воздуха в жилой зоне под влиянием деятельности источников загрязнения предприятия не нарушаются.

Таблица 1.6 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на 2028 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Среднезве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димост прове- дения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)		0,01		0,0265	13,8	0,0192	Да
0118	Титан диоксид (1219*)			0,5	0,00703	14,9	0,0009	Нет
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0,04		6,4550194	12,9	1,2484	Да
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			0,3	0,03827	14,9	0,0086	Нет
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)		0,002		0,0000011	2,18	0,000055	Нет
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)			0,01	0,00000504	4	0,0005	Нет
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)		0,02		0,000003302	12	0,000001376	Нет
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0,0015		0,33727	3,8	22,4847	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,6593109	13,3	0,1237	Да
0328	Углерод (Саж, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,0048918	31	0,0011	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		14,21023745	16,5	0,1721	Да
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50	22,123397	2,01	0,4425	Да
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			30	8,182241	2,03	0,2727	Да
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1,5			0,81717	2	0,5448	Да
0602	Бензол (64)	0,3	0,1		0,7518	2	2,506	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			0,531199	6,29	2,656	Да
0621	Метилбензол (349)	0,6			1,226977	2,1	2,045	Да
0627	Этилбензол (675)	0,02			0,019616	2	0,9808	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		4,3000000E-08	31	0,0001	Нет
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,1			0,21556	3,6	2,1556	Да
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0,23642	2,31	0,0473	Нет
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0,7	0,09652	2	0,1379	Да
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			0,11102	3,09	1,1102	Да
1240	Этилацетат (674)	0,1			0,01207	12	0,0101	Да
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,03	0,01		0,000115	31	0,0001	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			0,09531	2	0,2723	Да
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1,5		1,3913	11,9	0,0233	Да
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0,44633	7,33	0,4463	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0,15076	4,27	0,1508	Да
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)			0,05	0,0002	2	0,004	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		0,228416	11,5	0,0396	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		18,30314262	5,35	61,0105	Да
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,5	0,15		6,534572333	13,7	0,957	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04	0,036464	2,25	0,9116	Да
2936	Пыль древесная (1039*)			0,1	1,918	2,5	19,18	Да
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)			0,1	0,0226	2	0,226	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)		0,002		0,00092	3	0,046	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,01	0,001		0,3015573	12,7	2,3678	Да
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,0003		0,000005004	12	0,0004	Нет
0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)		0,05		0,02778	8	0,0556	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		4,178531078	13	1,6069	Да

0302	Азотная кислота (5)	0,4	0,15		0,00007497	4	0,0002	Нет
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,2	0,1		0,000225	4	0,0011	Нет
0322	Серная кислота (517)	0,3	0,1		0,00005025	9,97	0,0002	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		12,56524165	17,4	1,4406	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			0,000394	2	0,0492	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		0,00177	2,75	0,0885	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,03		0,000256	2,34	0,0013	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:Сумма(Ні*Мі)/Сумма(Мі), где Ні - фактическая высота ИЗА, Мi - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Таблица 1.7 – Результаты концентраций загрязняющих веществ на 2027 год
Город: 022 г. Каражал
Объект: 0001 Представительство "Оркен-Атасу" ТОО "Оркен"
Вар.расч.: 1 2028_1 год с учетом выполнения воздухоохраных мероприятий, запланированных на этот год

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Ст	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,811724	0,058997	0,007927	0,002581	нет расч.	нет расч.	нет расч.	46	0,1*	2
0118	Титан диоксид (1219*)	0,014822	Ст<0.05	Ст<0.05	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	45	0,5	-
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1,108152	0,110669	0,02347	0,008599	нет расч.	нет расч.	нет расч.	115	0,4*	3
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,134437	0,014712	0,004216	0,001386	нет расч.	нет расч.	нет расч.	45	0,3	-
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1,1749	0,192705	0,038325	0,01374	нет расч.	нет расч.	нет расч.	69	0,01	2
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,003421	Ст<0.05	Ст<0.05	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,01	-
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,000027	Ст<0.05	Ст<0.05	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0,2*	3
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0082	Ст<0.05	Ст<0.05	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0,001	1
0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,234394	0,028006	0,007183	0,001162	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,5*	3
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,156337	0,120321	0,088899	0,030656	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	0,2	2
0302	Азотная кислота (5)	0,001272	Ст<0.05	Ст<0.05	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,4	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,012652	Ст<0.05	Ст<0.05	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5	0,4	3
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,007636	Ст<0.05	Ст<0.05	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,2	2
0322	Серная кислота (517)	0,000145	Ст<0.05	Ст<0.05	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0,3	2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003122	Ст<0.05	Ст<0.05	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,15	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,871124	0,279124	0,216034	0,074423	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0,5	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,450985	0,105496	0,01145	0,003515	нет расч.	нет расч.	нет расч.	124	0,008	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,26379	0,066152	0,024977	0,00843	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	5	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,023287	Ст<0.05	Ст<0.05	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0,02	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000295	Ст<0.05	Ст<0.05	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,2	2
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	14,223791	1,074862	0,113888	0,034423	нет расч.	нет расч.	нет расч.	45	50	-
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	8,761567	0,662094	0,070153	0,021204	нет расч.	нет расч.	нет расч.	45	30	-
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	17,516096	1,323657	0,14025	0,042391	нет расч.	нет расч.	нет расч.	44	1,5	4
0602	Бензол (64)	80,574066	6,08882	0,645149	0,194999	нет расч.	нет расч.	нет расч.	44	0,3	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	53,065212	14,239787	0,587032	0,112797	нет расч.	нет расч.	нет расч.	89	0,2	3
0621	Метилбензол (349)	68,117607	11,519379	0,68003	0,150911	нет расч.	нет расч.	нет расч.	89	0,6	3
0627	Этилбензол (675)	31,537697	2,38324	0,252519	0,076325	нет расч.	нет расч.	нет расч.	44	0,02	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000412	Ст<0.05	Ст<0.05	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.00001*	1
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	64,82856	24,740728	0,81267	0,134685	нет расч.	нет расч.	нет расч.	45	0,1	3
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	1,637893	0,626597	0,020582	0,00341	нет расч.	нет расч.	нет расч.	45	5	4
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	4,924797	1,884956	0,061916	0,010259	нет расч.	нет расч.	нет расч.	44	0,7	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	35,407406	13,526879	0,444324	0,073632	нет расч.	нет расч.	нет расч.	45	0,1	4
1240	Этилацетат (674)	0,065901	0,062936	0,007257	0,002414	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,1	4
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,000122	Ст<0.05	Ст<0.05	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,03	2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	9,726123	3,722648	0,12228	0,020261	нет расч.	нет расч.	нет расч.	44	0,35	4
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,151108	0,14431	0,016639	0,005535	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	5	4
2752	Уайт-спирит (1294*)	7,57077	2,847959	0,093548	0,015522	нет расч.	нет расч.	нет расч.	45	1	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	4,071705	0,296189	0,032135	0,009863	нет расч.	нет расч.	нет расч.	125	1	4

2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2% , масло минеральное - 2%) (1435*)	0,114293	0,017622	0,001417	0,00023	нет расч.	нет расч.	нет расч.	64	0,05	-
2902	Взвешенные частицы (116)	1,377995	0,038914	0,011651	0,003848	нет расч.	нет расч.	нет расч.	109	0,5	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	62,141438	0,749128	0,194965	0,04715	нет расч.	нет расч.	нет расч.	290	0,3	3
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1,336343	0,099416	0,018435	0,006582	нет расч.	нет расч.	нет расч.	159	0,5	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	6,161095	0,234055	0,014294	0,001999	нет расч.	нет расч.	нет расч.	64	0,04	-
6007	0301 + 0330	1,027461	0,399117	0,304933	0,105062	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6		
6035	0184 + 0330	0,879324	0,280488	0,216145	0,074445	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6		
6041	0330 + 0342	0,894411	0,280806	0,216701	0,074562	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6		
6042	0322 + 0330	0,871269	0,279124	0,216039	0,074424	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6		
6044	0330 + 0333	2,322109	0,279124	0,218294	0,074423	нет расч.	нет расч.	нет расч.	128		
6046	0302 + 0316 + 0322	0,009052	Ст<0.05	Ст<0.05	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2		
6457	0207 + 0330	1,105518	0,292648	0,217961	0,07486	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5		
6359	0342 + 0344	0,023582	Ст<0.05	Ст<0.05	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3		
_ПЛ	2902 + 2908 + 2909 + 2930	40,492004	0,452056	0,118737	0,031111	нет расч.	нет расч.	нет расч.	455		

- Примечания:**
- 1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
 - 2. Ст - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - только для модели МРК-2014
 - 3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{мр}(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК_{сс}.
 - 4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК_{мр}.

Регулирование выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

В периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) возможно ухудшение условий рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, что может привести к повышению их приземных концентраций. В таких случаях регулирование выбросов предусматривает кратковременное сокращение выбросов загрязняющих веществ с целью предотвращения превышения нормативов качества атмосферного воздуха.

Основанием для введения мероприятий по регулированию выбросов являются прогнозы неблагоприятных метеорологических условий, публикуемые РГП «Казгидромет». Информация о наступлении и продолжительности НМУ размещается в открытом доступе на официальном интернет-ресурсе [РГП «Казгидромет»](https://kazhydromet.kz/ru?utm_source=chatgpt.com) в разделе «Неблагоприятные метеорологические условия».

Согласно информации РГП «Казгидромет», для района расположения предприятия прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий с учетом рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не осуществляется и не планируется. В связи с этим разработка мероприятий по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период НМУ в рамках настоящего проекта не требуется.

Производственный экологический контроль

Согласно п. 1 ст. 182 Экологического кодекса РК операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Производственный экологический контроль проводится природопользователем на основе программы производственного экологического контроля (ПЭК).

В программе производственного экологического контроля устанавливаются обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного экологического контроля, критерии определения его периодичности, продолжительность и частота измерений, используемые инструментальные или расчетные методы.

В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются:

1. Операционный мониторинг (или мониторинг соблюдения производственного процесса) – наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается целесообразным для отслеживания надлежащего соблюдения условий технологического регламента производства;

2. Мониторинг эмиссий – наблюдение за качеством и количеством промышленных эмиссий от источников загрязнения;

3. Мониторинг воздействия – наблюдения за состоянием окружающей среды как на границе санитарно-защитной зоны, так и на других выявленных участках негативного воздействия в процессе хозяйственной деятельности природопользователя.

Производственный контроль осуществляется за основными параметрами технологических процессов и операций, параметрами воздействия на компоненты окружающей среды с применением систем инструментального и автоматизированного контроля для источников и веществ, определенных в нормативах эмиссий.

Проведение производственного экологического мониторинга осуществляется в районе расположения предприятия, предусмотренного лицензионными условиями пользования недрами, и включает:

- мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха;
- мониторинг состояния и загрязнения поверхностных и подземных вод;
- мониторинг состояния и загрязнения земель и почв;
- мониторинг состояния и загрязнения недр;
- мониторинг состояния и загрязнения растительного и животного мира (включая биоресурсы и среду их обитания).

Контроль позволяет проводить комплексную оценку состояния окружающей среды и прогнозировать его изменения под воздействием природных и (или) антропогенных факторов для своевременной разработки мероприятий, позволяющих предотвращать и сокращать негативные воздействия хозяйственной деятельности по добыче и обогащению полезных

ископаемых на окружающую среду.

На предприятии разрабатывается и утверждается программа производственного экологического контроля, которая определяет порядок организации и проведения производственного контроля за соблюдением природоохранного законодательства.

К основным направлениям ПЭК можно отнести следующие:

- идентификация экологических аспектов и учёт вредных воздействий на компоненты природной среды от основного и вспомогательного производств;
- контроль соблюдения установленных нормативов, правил обращения с опасными отходами и веществами;
- контроль эффективности работы средозащитного оборудования и сооружений;
- контроль технического состояния оборудования по локализации и ликвидации последствий техногенных аварий;
- контроль (в том числе инструментальный) состояния компонентов природной среды в санитарно-защитной зоне и зоне влияния предприятия;
- подготовка и представление отчетов и информации государственным органам (данные мониторинга, государственная статистическая отчетность в области охраны окружающей природной среды и природопользования и т.).

К объектам производственного экологического контроля, подлежащим регулярному наблюдению и оценке (мониторингу), отнесены:

- материалы, реагенты, препараты, используемые в производстве;
- источники образования отходов, в том числе производства, цеха, участки, технологические процессы и отдельные технологические стадии;
- источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- источники возникновения вредных воздействий физических факторов и полей;
- системы повторного водоснабжения;
- объекты размещения отходов;
- системы предупреждения, локализации и ликвидации последствий техногенных аварий и иных чрезвычайных ситуаций, приводящих к отрицательным воздействиям на окружающую среду.

На предприятии производственный экологический контроль должен осуществляться специальной службой, находящейся в структуре организации.

Специалисты этой службы должны быть компетентными в вопросах охраны окружающей среды и иметь подготовку в соответствии с требованиями действующего законодательства.

Программа ПЭК утверждается на определенный срок при условии неизменности технологического процесса и требований законодательства; актуализация программы производится по мере необходимости или при наступлении вышеперечисленных условий.

Производственный мониторинг почв

Производственный мониторинг состояния почв будет осуществляться с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности. Система мониторинга состояния почв будет включать операционный мониторинг – наблюдения за соблюдением технологического процесса проведения работ в пределах земельного отвода и за состоянием почв на прилегающей территории.

Операционный мониторинг. Будут проводиться наблюдения за соблюдением технологического процесса проведения вскрышных работ и выемки в пределах земельного отвода и за состоянием почвенного покрова на прилегающей территории.

При этом будут осуществляться визуальные наблюдения за состоянием нарушенности и загрязненности почв с целью выявления потенциальных участков загрязненных утечками нефтепродуктов (ГСМ), механических нарушений почвенного покрова в местах проведения работ и на прилегающих территориях. Наблюдения будут обеспечиваться путем маршрутных обследований. В случае выявления нарушений будут приняты меры по их ликвидации.

При обнаружении пятен загрязнения при визуальных осмотрах, а также после аварий на объектах, должно проводиться детальное обследование по уточнению границ распространения загрязненных земель и разработке мероприятий по ликвидации загрязнения.

Непосредственной целью мониторинга почвенно-растительного покрова является контроль показателей состояния грунтов на участках, подвергающихся техногенному воздействию.

Так как почва обладает способностью биологического самоочищения: в почве происходит расщепление попавших в нее отходов и их минерализация, в конечном итоге почва компенсирует за их счет утраченные минеральные вещества. Если в результате перегрузки почвы будет утерян любой из компонентов ее минерализирующей способности, это неизбежно приведет к нарушению механизма самоочищения и к полной деградации почвы.

Сеть точек наблюдения располагается на границе области воздействия и в зоне активного загрязнения. Наблюдения предусматривается проводить 1 раз в год в теплый период времени.

При проведении мониторинга почвенно-растительного покрова в качестве ориентировочной ассоциации загрязнителей приняты тяжелые металлы.

Таблица 1.8 – План-график контроля почвенного покрова

№ п/п	Номер точки наблюдения	Периодичность контроля	Контролируемые параметры
1	Т.н.1 – Т.н.8 (Почва на границе СЗЗ)	II или III кварталы	Алюминий (Al), барий (Ba), бериллий (Be), бор (B), ванадий (V), висмут (Bi), железо (Fe), кадмий (Cd), кобальт (Co), марганец (Mn), медь (Cu), молибден (Mo), мышьяк (As), никель (Ni), олово (Sn), свинец (Pb), ртуть (Hg), селен (Se), серебро (Ag), стронций (Sr), сурьма (Sb), титан (Ti), хром (Cr), цинк (Zn).
2	1 О (Вмещающая порода)	II или III кварталы	Al, Ba, Be, B, V, Bi, Fe, Cd, Co, Mn, Cu, Mo, As, Ni, Sn, Pb, Hg, Se, Ag, Sr, Sb, Ti, Cr, Zn.
3	2 О (шлам)	II или III кварталы	Al, Ba, Be, B, V, Bi, Fe, Cd, Co, Mn, Cu, Mo, As, Ni, Sn, Pb, Hg, Se, Ag, Sr, Sb, Ti, Cr, Zn.
4	3 О (хвосты обогащения)	II или III кварталы	Al, Ba, Be, B, V, Bi, Fe, Cd, Co, Mn, Cu, Mo, As, Ni, Sn, Pb, Hg, Se, Ag, Sr, Sb, Ti, Cr, Zn.
5	1 Пр (продукция)	II или III кварталы	Al, Ba, Be, B, V, Bi, Fe, Cd, Co, Mn, Cu, Mo, As, Ni, Sn, Pb, Hg, Se, Ag, Sr, Sb, Ti, Cr, Zn.

Определение размера области воздействия и санитарно-защитной зоны

Область воздействия представляет собой территорию, определенную на основании результатов моделирования рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха.

Для совокупности стационарных источников выбросов область воздействия определяется как объединение областей воздействия отдельных источников выбросов.

За пределами области воздействия расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ не превышают установленных нормативов качества атмосферного воздуха, а уровни звукового воздействия соответствуют допустимым значениям.

По результатам расчета рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ превышения гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха не выявлены. На границе области воздействия и санитарно-защитной зоны расчетные концентрации всех загрязняющих веществ не превышают 1 ПДК, что свидетельствует о соблюдении требований действующего санитарного законодательства.

Согласно подпункту 3.1 пункта 3 раздела 1 Приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан деятельность по добыче и обогащению твердых полезных ископаемых (за исключением общераспространенных полезных ископаемых) относится к объектам **I категории**.

Санитарно-защитная зона для Представительства «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен» принимается 500 метров согласно санитарно-эпидемиологического заключения №М.13.Х.КZ87VBZ00006731 от 16.09.2019 г.

Нормативная санитарно-защитная зона определяется в соответствии с Разделом 3 Приложения 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, и для Представительства «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен» составляет 500 м согласно следующим положениям:

пункт 12, подпункт 5) – производства по добыче руд металлов и металлоидов шахтным способом, за исключением свинцовых руд, ртути, мышьяка и марганца;

пункт 12, подпункт 2) – отвалы и шламонакопители при добыче железа и угля.

Область воздействия устанавливается **аналогично размеру санитарно-защитной зоны** и составляет **500 метров**. Размер области воздействия и санитарно-защитной зоны подтвержден расчётом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений предельно допустимых концентраций (ПДК).

Представительство «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен» осуществляет ежегодную посадку зеленых насаждений в количестве 30 штук в год (тополь, клен, черноплодная рябина) площадью 0,15 га.

Характеристика сбросов сточных вод шахты «Западный Каражал» Представительства «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен»

Шахтные сточные воды

За счет шахтного водопритока образуются шахтные воды. Отработка шахты осуществляется в условиях принудительного механического водопонижения. Для откачки воды, поступающей в горные выработки, предусмотрены главные и участковые водоотливные установки.

В процессе откачки шахтные воды проходят предварительную механическую очистку и осветление путем отстаивания в шахтных водосборниках водоотлива (гор. -70 м и гор. +103 м), после чего используются на технологические нужды шахты и в процессе обогащения руды. Невостребованный объем очищенных шахтных вод отводится в пруд-испаритель. Использование шахтных вод может осуществляться как в шахте, так и на поверхности, в зависимости от производственных потребностей предприятия.

Водоотведение шахтных вод с промплощадки шахты осуществляется от вентиляционного ствола по подземному коллектору общей протяженностью около 2,8 км и диаметром 800 мм, далее по самотечному земляному каналу протяженностью около 1,8 км и сечением 600 мм вода поступает в пруд-испаритель замкнутого типа, расположенный северо-западнее промплощадки шахты.

Схема водоотлива — ступенчатая. При осушении горных выработок шахтная вода самотеком по штольне поступает в емкость участкового водоотливного комплекса на гор. -70 м (восточно-вентиляционный ствол), откуда по мере накопления перекачивается в существующую главную водоотливную установку на гор. +103 м (вентиляционный ствол) и далее выдается на поверхность.

Участковая водоотливная установка (гор. -70 м) включает водоотливную камеру, в которой размещены три насоса типа ЦНС 500-240 производительностью 500 м³/ч каждый (1 насос — в работе, 1 — в резерве, включается при повышенном притоке воды, 1 — в ремонте). По

мере накопления и отстаивания шахтных вод осуществляется их принудительная откачка на гор. +103 м по двум нагнетательным трубопроводам диаметром 219 мм.

Главная водоотливная установка состоит из водоотливной камеры на гор. +103 м, в которой размещены пять насосов типа ЦНС 300-600 производительностью 300 м³/ч каждый (1 насос — в постоянной работе, 1 — в резерве, включается при повышенном притоке воды, 3 — в ремонте). По мере накопления и отстаивания шахтных вод производится их принудительная откачка по двум нагнетательным трубопроводам диаметром 325 мм через вентиляционный ствол на поверхность. Режим работы установки — круглогодичный: 365 дней в году, 24 часа в сутки, 8760 часов в год.



Схема водоотлива шахтных вод

Величина объема сбрасываемых вод в час принята по производительности насоса, используемого для откачки воды из емкости главного водоотлива на поверхность с последующим сбросом в пруд-испаритель. Режим водоотлива шахтных вод — периодический, осуществляется по мере необходимости и напрямую зависит от объема водопритока.

Годовой объем сбрасываемых шахтных вод определяется как разница между проектным объемом водопритока и объемом воды, используемым на нужды предприятия, и на проектируемый период составляет 2 773 205 м³/год.

Сброс шахтных вод осуществляется на основании разрешения на специальное водопользование №KZ26VTE00033480 серии «Сарысу» от 12.12.2020 г. Разрешенный лимит сброса в пруд-испаритель шахты «Западный Каражал» составляет 2 773 205 м³/год.

Краткая характеристика очистных сооружений.

Шахтные воды шахты «Западный Каражал» Представительства «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен» отводятся в пруд-испаритель замкнутого типа без предварительной очистки, что соответствует требованиям экологического законодательства Республики Казахстан.

Перед отведением шахтные воды накапливаются и отстаиваются в емкостях водоотливных установок, выполняющих функцию первичных отстойников. В процессе отстаивания под действием гравитационных сил происходит осаждение взвешенных веществ.

В соответствии с п. 10 ст. 222 Экологического кодекса запрещается сброс сточных вод без предварительной очистки, за исключением сбросов шахтных и карьерных вод горно-металлургических предприятий в пруды-накопители и (или) пруды-испарители, а также вод,

используемых для водяного охлаждения, в накопители, расположенные в системе замкнутого (оборотного) водоснабжения.

Характеристика приемников сточных вод

Пруд-испаритель расположен в северо-западном направлении от промплощадки на расстоянии 3,5 км.

Пруд-испаритель шахтных вод расположен на равнинной территории с общим уклоном в северном направлении и введён в эксплуатацию в декабре 1973 года.

Пруд-испаритель с трёх сторон ограждён дамбой со следующими параметрами: длина по гребню — 2790 м, ширина по гребню — 4,5 м, высота — 4,4 м. Дамба выполнена с учётом рельефа местности и имеет переменную высоту насыпи от нулевой отметки до 4,4 м.

Тело дамбы выполнено из тяжёлого суглинка, характеризующегося следующими показателями: объёмный вес — 1,91–1,97 г/см³, удельный вес — 2,7 г/см³, коэффициент фильтрации — 0,2 м/сут.

Указанные характеристики грунта обеспечивают предотвращение поступления паводковых вод с прилегающих территорий, а также исключают фильтрацию и растекание сточных вод за пределы пруда-испарителя.

Площадь, занимаемая прудом-испарителем, составляет 2,8 км². Общий объём пруда-испарителя — 3,52 млн м³, проектная испарительная способность накопителя — 1,5 млн м³ в год.

Дневная поверхность территории пруда-испарителя представлена элювиальными глинистыми грунтами с коэффициентом фильтрации 0,008–0,01 м/сут, глинами с коэффициентом фильтрации 0,01–0,02 м/сут и тяжёлыми суглинками с коэффициентом фильтрации 0,2 м/сут.

Мощность подстилающих грунтов неравномерна и достигает 3,0 м. Результаты ранее проведённых инженерно-геологических изысканий в районе расположения пруда-испарителя свидетельствуют о том, что данный комплекс современных отложений является естественным водоупором.

Наличие противифльтрационного слоя в виде естественного водоупора препятствует фильтрации сточных вод в подземные горизонты. Таким образом, подземные воды, приуроченные к отложениям района пруда-испарителя, надёжно защищены от его воздействия.

Таблица 1.9 – Характеристика пруда-испарителя шахтных вод шахты «Западный Каражал»

Параметр	Ед. изм.	Значение
Площадь	км ²	2,8
Абсолютные отметки ложа	м	450,5
Абсолютная отметка заполнения	м	455
Общий объём	млн. м ³	3,52
Полезный объём	млн. м ³	3,3
Абсолютная отметка уровня воды в отстойном пруде	м	455
Объём воды в отстойном пруде	млн. м ³	3,52
Основные размеры первичной дамбы:		
Длина по гребню	м	2790
Ширина по гребню	м	4,5
Высота	м	4,4
Дренаж общая длина	м	4750
Основные размеры намывная упорная призма:		
Длина по гребню	м	3350
Ширина по гребню	м	4,5
Отметка гребня	м	456,5
Подводящий канал:		
Длина	м	1190
Ширина	м	1
Максимальная глубина	м	0,7

Параметр	Ед. изм.	Значение
Заложение откоса		1:1,5
Отводящий состав:		
Длина	м	15
Ширина	м	1
Заложение откоса		1:1,5

Перечень загрязняющих веществ в составе сточных вод

Состав сточных вод принят аналогично согласно ранее утвержденных нормативов НДС.

Качественные показатели определены на основании наблюдений, проводимых оператором, согласно программе Производственного экологического контроля, по договору с аккредитованной организацией – ТОО «ЕсоExpert».

Перечень загрязняющих веществ в составе шахтных вод для водовыпуска №1 в пруд-испаритель представлены в таблице 1.11.

Таблица 1.10 – Перечень загрязняющих веществ в составе шахтных вод для водовыпуска №1 в пруд-испаритель

Наименование загрязняющего вещества
Взвешенные вещества
Хлориды
Сульфаты
Нефтепродукты
Барий
Бор
Азот нитратный
Азот нитритный
Литий
БПКполн
Железо
Марганец
Азот аммонийный
Титан

Так как сухой остаток является суммой солей в составе воды, и не входит в обязательный перечень нормирования ЗВ (приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212 «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию»), вещество «сухой остаток» не подлежит нормированию.

Расчет нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ

Расчет нормативов допустимых сбросов (НДС) выполнен в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан и Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, в целях установления нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан нормативы допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ представляют собой допустимые величины эмиссий, устанавливаемые на основании расчетов для каждого выпуска сточных вод и объекта в целом.

Нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ используются при выдаче экологических разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Перечень загрязняющих веществ, для которых устанавливаются нормативы эмиссии, приняты в соответствии с «Перечнем загрязняющих веществ и видов отходов, для которых устанавливаются нормативы эмиссий в окружающую среду», утвержденный Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года №12.

Нормирование сбросов загрязняющих веществ производится путем установления нормативов предельно допустимых сбросов (НДС), далее НДС.

Норматив допустимого сброса – экологический норматив, который устанавливается в экологическом разрешении и определяется как количество (масса) загрязняющего вещества либо смеси загрязняющих веществ в сточных водах, максимально допустимое (разрешенное) к сбросу в единицу времени.

Нормирование качества воды состоит в установлении совокупности допустимых значений показателей состава и свойства воды водных объектов, в пределах которых надежно обеспечивается здоровье населения, благоприятные условия водопользования и экологическое благополучие водного объекта.

Предложения по установлению нормативов допустимых сбросов (НДС)

Алгоритм расчета нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ

Величины нормативы допустимых сбросов определяются как произведение максимального часового расхода сточных вод на допустимую к сбросу концентрацию загрязняющего вещества. При расчете условий сброса сточных вод сначала определяется значение концентрации допустимого сброса (СДС), обеспечивающее нормативное качество воды в контрольном створе, а затем определяется допустимый сброс (ДС) в виде грамм в час (г/ч) согласно формуле:

$$ДС = q \times СДС, \text{ г/ч}$$

где q – максимальный часовой расход сточных вод, метр кубический в час (м³/ч);

СДС – допустимая к сбросу концентрация загрязняющего вещества, мг/дм³. Наряду с максимальными допустимыми сбросами (г/ч) устанавливаются годовые значения допустимых сбросов (лимиты) в тоннах в год (т/год) для каждого выпуска и оператора в целом.

Если фактический сброс действующего объекта меньше расчетного допустимого сброса, то в качестве допустимого сброса принимается фактический сброс.

Расчет нормативов предельно-допустимых сбросов по водовыпуску №1 на 2027-20236 гг. представлены в таблице 1.12, нормативы допустимого сброса представлены в таблице 1.14.

Таблица 1.11 – Расчет нормативов предельно-допустимых сбросов по водовыпуск №1 на 2027-2036 гг.

Показатели загрязнения	ПДК	фактическая концентраци я мг/ дмЗ	фоновые концентраци и мг/ дмЗ	расчетные концентраци и мг/ дмЗ	нормы ПДС	утвержденный ПДС	
					мг/ дмЗ	г/час	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Взвешенные вещества	120,30	110,3000	110,3000	110,3000	110,3000	34918,77	305,885
Хлориды	400,00	1694,0000	1694,0000	1694,0000	1694,000 0	536286,52	4697,809
Сульфаты	1500,0 0	1925,0000	1925,0000	1925,0000	1925,000 0	609416,50	5338,420
Нефтепродукт ы	0,30	0,0720	0,0720	0,0720	0,0720	22,79	0,200
Барий	не норм	0,0390	0,0390	0,0390	0,0390	12,35	0,108
Бор	0,005	0,4100	0,4100	0,4100	0,4100	129,80	1,137
Азот нитратный	45,00	45,2000	45,2000	45,2000	45,2000	14309,42	125,349
Азот нитритный	5,00	4,8900	4,8900	4,8900	4,8900	1548,08	13,561
Литий	не норм	0,1900	0,1900	0,1900	0,1900	60,15	0,527
Титан	не норм	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100	3,17	0,028
БПКполн	8,000	6,2000	6,2000	6,2000	6,2000	1962,80	17,194
Железо	0,10	0,0570	0,0570	0,0570	0,0570	18,05	0,158
Марганец	0,30	0,7400	0,7400	0,7400	0,7400	234,27	2,052
Азот аммонийный	2,60	2,7000	2,7000	2,7000	2,7000	854,77	7,488
Итого						1199777,4 2	10509,914 5

Таблица 1.12 – Эффективность работы очистных сооружений

Состав очистных сооружений	Наименование показателей, по которым производится очистка	Мощность очистных сооружений						Эффективность работы					
		проектная			фактическая			Проектные показатели (С _{проект})		Степень очистки, %	Фактические показатели (средние за 3 года.)		Степень очистки, %
								Концентрация, мг/дм³	до		после	Концентрация, мг/дм³	
		м³/ч	м³/сут	тыс. м³/год	м³/ч	м³/сут	тыс. м³/год						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
-	-	316,6	7597,82	2773,205	316,6	7597,82	2773,205	Сброс карьерных вод не оборудован очистными сооружениями					

Согласно п. 10 ст. 222 Экологического кодекса РК шахтные воды являются исключением и могут сбрасываться без предварительной очистки в накопитель-испаритель, учитывая то, что подземные воды района имеют хороший состав воды в пределах ПДК.б.. Никаких других сточных вод (хозбытовых, ливневых и т.д.) предприятием сбрасывать в пруд-испаритель не планирует.

Таким образом, негативное влияние сброса шахтных вод в пруд-испаритель на поверхностные и подземные воды исключается.

Таблица 1.13 – Нормативы сбросов загрязняющих веществ водовыпуск №1 пруд-испаритель

Номер выпуск а	Наименование показателя	Существующее положение					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу					Год достижени я НДС
							на 2027-2036 гг.					
		Расход сточных вод		Концентраци я на выпуске, мг/дм³	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентраци я на выпуске, мг/дм³	Сброс		
		м³/ч	тыс. м³/год		г/ч	т/год	м³/ч	тыс. м³/год		г/ч	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
№ 1	Взвешенные вещества	316,58 0	2773,20 5	102,80	32544,420	285,09	316,5 8	2773,20 5	110,3000	34918,774	305,885	2027
	Хлориды			1694,14	536330,84 0	4698,26			1694,0	536286,52 0	4697,809	2027
	Сульфаты			1769,14	560074,34 0	4906,25			1925,0	609416,50 0	5338,420	2027
	Нефтепродукт ы			0,080	25,330	0,22			0,0720	22,794	0,1997	2027
	Барий			0,0400	12,660	0,11			0,0390	12,347	0,108	2027
	Бор			0,40000	126,630	1,11			0,4100	129,79780	1,137	2027
	Азот нитратный			45,27	14331,580	125,54			45,2000	14309,416	125,3489	2027
	Азот нитритный			4,470	1415,110	12,40			4,8900	1548,076	13,561	2027
	Литий			0,0800	25,330	0,22			0,1900	60,1502	0,527	2027
	Титан			0,0100	3,170	0,03			0,0100	3,166	0,028	2027
	БПКполн			6,23000	1972,290	17,28			6,2000	1962,7960	17,194	2027
	Железо			0,240	75,980	0,67			0,0570	18,045	0,158	2027
	Марганец			0,7900	250,100	2,19			0,7400	234,269	2,052	2027
	Азот аммонийный			2,740	867,430	7,60			2,7000	854,766	7,488	2027
	Всего:			316,58	2773,20 5				1148055,2 1	10056,9 6	316,5 8	2773,20 5

Физические факторы воздействия

Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий в зоне промышленных объектов.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека приведены в Санитарных правилах «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 6 августа 2021 г. № ҚР ДСМ-79.

К физическим факторам, действующим на урбанизированных территориях, относятся шум, а также искусственные физические поля (вибрационные, электромагнитные, температурные). Источники шума и искусственных физических полей, с одной стороны, стохастический распределены по всей территории (транспортные магистрали, тепловые и электрические коммуникации и т.п.), а с другой – могут быть сосредоточены на ограниченных по площади участках в пределах городских территорий (крупное промышленное производство, ТЭЦ, телевизионные башни, железнодорожные узлы и др.). В зависимости от этого потенциал воздействия источников шума и физических полей может изменяться в широких пределах и достигать значительных величин.

Физическое загрязнение связано с изменениями физических, температурно-энергетических, волновых и радиационных параметров внешней среды. Различают следующие виды физического загрязнения: тепловое, световое, электромагнитное, шумовое, вибрационное, радиоактивное.

Температурное (тепловое) воздействие. Важным метеоэлементом окружающей среды является температура, особенно в сочетании с высокой или очень низкой влажностью и скоростью ветра. Тепловое загрязнение определяется влиянием тепловых полей на окружающую среду. Отрицательное воздействие тепла обнаруживается путем повышения тепловых градиентов, что влечет за собой изменение энергетических процессов в компонентах окружающей среды.

Тепловое загрязнение на территории исследуемого объекта в основном связано с работой теплоэнергетических агрегатов. Выбросы тепла в окружающую среду достаточно быстро рассеиваются на большие пространства и не оказывают существенного влияния на экологическую обстановку прилегающих к исследуемому объекту территорий.

Электромагнитное воздействие – изменение электромагнитных свойств окружающей среды. Естественными источниками такого загрязнения являются постоянное электрическое и магнитное поля Земли, радиоволны, генерируемые космическими источниками (Солнце, звезды), электрические процессы в атмосфере (разряды молний).

Искусственными источниками являются – высоковольтные линии электропередач, радиопередач, теле- и радиолокационные станции, электротранспорт, трансформаторные подстанции, бытовые электроприборы, компьютеры, СВЧ-печи, сотовые и радиотелефоны, спутниковая радиосвязь и т.п.

В период эксплуатации месторождения воздействие электромагнитных полей на компоненты окружающей среды будет незначительным. На объекте будет применяться электротехника современного качества, а также современные технологии, обеспеченные средствами защиты от электромагнитного излучения.

Для защиты работающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление и зануление металлических конструкций и электроустановок.

Световое воздействие - нарушение естественной освещенности среды. Приводит к нарушению ритмов активности живых организмов. Использование на территории объекта современного светового оборудования исключает возможность светового загрязнения.

Для снижения светового воздействия необходимо: отключение неиспользуемой осветительной аппаратуры и уменьшение до минимального количества освещения в нерабочее

время; правильное ориентирование световых приборов общего, дежурного, аварийного, охранного и прочего освещения; снижение уровня освещенности на участках временного пребывания людей.

Шумовое воздействие. Шумовое воздействие – раздражающий шум антропогенного происхождения, нарушающий жизнедеятельность живых организмов и человека. Основные источники шума на исследуемом объекте – производственное оборудование и транспорт.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Уровень шума используемого горнотранспортного оборудования представлен в таблице 1.15.

Таблица 1.14 –Уровни шума от техники

Вид техники	Уровень шума (дБ)
Бульдозер	85
Экскаватор	88-92

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звуков происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Так как район проведения работ достаточно удален от населенных пунктов, мероприятия по защите от шума в проекте не предусматриваются.

Проектными решениями применены техника, которая обеспечивает уровень звука на рабочих местах, не превышающих 85 дБ, согласно требованиям ГОСТа 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Согласно ГОСТ 12.1.003-83 «Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности», а также ГОСТа 12.1.029-80 «Система стандартов безопасности труда. Средства и методы защиты от шума. Классификация» планируется применять средства индивидуальной защиты от шума, а именно противошумные наушники, закрывающие ушную раковину снаружи.

Вибрационное воздействие. Фактором увеличения уровней вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов.

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно-технологическая;
- технологическая.

Вибрации возникают главным образом вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Основными источниками вибрационного воздействия на окружающую среду при проведении работ будут являться техника и другое оборудование.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования, и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Таким образом, не допускается проводить работы и применять машины и оборудование с показателем превышения вибрации более 12 дБ (4,0 раза) и уровнем звукового давления свыше 135 дБ в любой октавной полосе. Для снижения реальной вибрационно-шумовой нагрузки и профилактики ее неблагоприятного воздействия, работающие должны использовать средства индивидуальной защиты.

Уровни вибрации при работе транспортной техники будут в пределах, не превышающих 63 Гц. Это не окажет влияния на работающий персонал и, соответственно, уровни вибрации на территории жилой застройки не будут превышать допустимых значений, установленных Санитарными правилами.

Основными мероприятиями по снижению воздействия шума и вибрации являются: применение звукопоглощающих материалов, устройство виброоснований под технологическим оборудованием, а также применение массивных звукоизолирующих несущих и ограждающих конструкций, звукоизоляция мест пересечения ограждающих конструкций инженерными коммуникациями.

Радиационная воздействие. Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов – предельно допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) и предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв, что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 16 мкР/час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/час.

Мощность смертельной дозы для млекопитающих – 100 Рентген, что соответствует поглощенной энергии излучения 5 Джоулей на 1 кг веса.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих «Норм радиационной безопасности» («Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности») и других республиканских и отраслевых нормативных документов. Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

Мероприятия по снижению шума и вибрации

- использование техники и оборудования, имеющих сертификаты соответствия и разрешенных к применению в РК;
- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- поддержание в рабочем состоянии шумо-гасящих и виброизолирующих устройств основного технологического оборудования.
- применение эластичных амортизаторов, своевременное восстановление (замена) изношенных деталей;
- обеспечение работающего персонала средствами индивидуальной защиты;
- прохождение работниками, занятыми при эксплуатации объекта, медицинского осмотра;
- сокращение времени пребывания в условиях шума и вибрации;
- звукоизоляцию шумящего оборудования, применение звукопоглощающих конструкций;

- виброизоляцию оборудования и механизмов, исключение резонансных режимов работы;
- ограничение продолжительности работы и рассредоточение по времени работы техники с высоким уровнем шума, организация и управление транспортными потоками.

1.9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления пост утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

Перечень образующихся отходов определен с учетом производственных процессов, осуществляемых на месторождении «Западный Каражал» Представительства «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен», и источников их образования.

В процессе производственной деятельности на промышленной площадке предусматривается образование **42 видов отходов**, в том числе **15 видов опасных отходов**, **26 видов неопасных отходов** и **1 вида зеркальных отходов**.

Сведения о классификации отходов

В соответствии со статьей 338 Экологического кодекса Республики Казахстан и Классификатором отходов, утвержденным приказом исполняющего обязанности Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы производства и потребления подразделяются на следующие виды:

- опасные;
- неопасные;
- зеркальные.

Зеркальные отходы – это отдельные виды отходов, которые в зависимости от содержания опасных веществ, уровня их концентрации или степени проявления опасных свойств могут быть отнесены как к опасным, так и к неопасным отходам с присвоением соответствующего кода в соответствии с Классификатором отходов.

В процессе осуществления производственных и технологических процессов на предприятии образуются следующие виды отходов:

1. Тара из-под взрывчатых материалов;
2. Отработанные волноводы ИСКРА-Ш;
3. Вмещающая порода;
4. Хвосты;
5. Шлам;
6. Твердые бытовые отходы;
7. Смет с территории;
8. Золошлак от сжигания топлива (уголь, кокс);
9. Золошлак от сжигания нефтесодержащих отходов;
10. Зола от систем золоулавливания;
11. Пыль аспирационная;
12. Огарки электродов;
13. Лом черных металлов;
14. Лом цветных металлов;
15. Металлическая стружка черных металлов;
16. Пыль абразивно-металлическая;
17. Лом абразивных изделий;
18. Ветошь промасленная;
19. Опилки, загрязненные нефтепродуктами;
20. Автомобильные шины отработанные;
21. Отработанные тормозные колодки;
22. Отработанные смазочные жидкости;
23. Отработанные промывочные составы;
24. Отработанные масла;

25. Отработанные масляные фильтры;
26. Отработанные топливные фильтры;
27. Отработанные воздушные фильтры;
28. Отработанные аккумуляторы светильника НГР;
29. Отработанные свинцовые аккумуляторы с не слитым электролитом;
30. Отработанные ртутьсодержащие лампы;
31. Медицинские отходы (отходы мед. пункта);
32. Строительные отходы;
33. Тара из-под лакокраски;
34. Древесные отходы;
35. Вышедшие из употребления шпалы;
36. Отходы изолированных проводов и кабелей;
37. Отходы РТИ (отработанная конвейерная лента);
38. Компьютерный лом;
39. Вышедшая из употребления спецодежда;
40. Иловый осадок;
41. Тара из-под химикатов и кислот;
42. Нефтешлам;

Тара из-под взрывчатых материалов. Образуется в ходе подготовки взрывных работ. Взрывчатые материалы, используемые в ходе производственной деятельности: Петроген П – 160 т/год, аммиачная селитра – 938 т/год, неэлектрические средства инициирования (НЭСИ) – 18 тыс. комплектов. Патроны Петроген П поступают в пакетах из полиэтиленовой пленки по 10 шт в каждом, пакеты упакованы в ящики из гофрокартона. Масса 1-ого патрона - 250 г, в 1-ом ящике - 12 пакетов по 2,5 кг. Селитра поступает полипропиленовых мешках, неэлектрические средства инициирования – в ящиках из гофрокартона. Тара из-под взрывчатых материалов временно накапливается на подземном расходном складе взрывчатых материалов. По мере накопления сжигается на полигоне базисного склада, согласно «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих взрывные работы и работы со взрывчатыми материалами производственного назначения», утвержденные Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 343 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 12 февраля 2015 года № 10244). Образование отхода составит 6,38 т/год.

Согласно Классификатора отходов, упаковочная тара из-под взрывчатых веществ относится к зеркальным отходам и имеют код: №15 01 06.

Отработанные волноводы ИСКРА-Ш. Устройства, инициирующие с замедлением шпуровые НЭСИ, предназначены для замедления инициирования боевиков шпуровых и скважинных зарядов при взрывных работах. Количество использованных комплектов НЭСИ составляет 18,0 тыс. комплектов. Отработанные волноводы НЭСИ временно накапливаются на подземном расходном складе взрывчатых материалов. По мере накопления сжигаются на полигоне базисного склада, согласно «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих взрывные работы и работы с ВМ промышленного назначения», утвержденные Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 343 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 12 февраля 2015 года № 10244). Образование отхода составит 3,5 т/год.

Согласно Классификатора отходов, отработанные волноводы ИСКРА-Ш относятся к неопасным отходам и имеют код: № 12 01 17

Вмещающая порода. Образуется в ходе добычи руды на шахте Западный Каражал. После подъема на поверхность, автотранспортом вывозится в выработанное пространство карьера (рекультивация). В соответствии с Техническим заданием на разработку проекта объем образования вмещающей породы составляет:

	Год									
	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Вмещающая порода, тонн	37659 3,3	59282 0,1	49693 7,7	43527 2,4	46594 7,1	3431 70	34025 1,3	18927 5,4	28922 1,3	32217 2,1

Вся образованная порода используется для рекультивации выработанного пространства карьера Западный Каражал

Согласно п. 1 статьи 357 Экологического кодекса вмещающая порода относится к отходам горнодобывающей промышленности.

Согласно Классификатору отходов, вмещающие породы относятся к неопасным отходам и имеют код: № 01 01 01

Хвосты. Образуются в процессе обогащения сырой руды до рудного концентрата на обогатительной фабрике. Хвосты обогащения представляют собой вмещающую породу, отделенную от руды методом отсадки, и складываются в выработанном пространстве карьера (рекультивация); часть объема хвостов, складированного в хвостохранилище, используется для отсыпки дорог, планировки промплощадки ремонта дамбы пруда испарителя, а также реализуется в качестве сертифицированного щебня. Годовое количество образования хвостов согласно Технического задания составляет:

Год	2027	2028	2029	2030-2032	2033-2036
тонн	1280000	1600000	1920000	2240000	2400000

Согласно Классификатору отходов, хвосты относятся к неопасным отходам и имеют код: № 01 03 99

Шлам. Образуется в процессе обогащения сырой руды до рудного концентрата на отсадочных машинах обогатительной фабрики. Шламы выкачиваются в шламоотстойник (хранение в шламоотстойнике не производится). По мере заполнения карт шламоотстойника ориентировочно 1 раз в 3 месяца производится отстаивание, осушение (один день) карт шламоотстойника для производства зачистки шламоотстойника от шлама. Зачистка производится в течение месяца. Во время зачистки шлам доставляется для временного хранения (не более 2 месяцев) на склад концентрата 0-10 мм. Шлам вывозится на рекультивацию, также, может реализовываться как сырье. Годовое количество образования шлама согласно Технического задания составляет:

Год	2027	2028	2029	2030-2032	2033-2036
тонн	520000	650000	780000	910000	975000

Согласно Классификатору отходов, шлам относится к неопасным отходам и имеют код: № 01 03 06

Твердые бытовые отходы. Образуются в процессе хозяйственно-бытовой деятельности сотрудников на предприятии. Раздельный сбор и накопление ТБО происходит в металлических контейнерах емкостью 0,5-1 куб. м. Вывоз производится автотранспортом сторонней организацией, согласно заключенного договора. Количество человек, работающих на предприятии – 1100 человек. Количество условных блюд в день, приготавливаемых в столовые шахты - 300 шт., ресторан – 1350 шт.

Образование отхода составит 99,991 т/год.

Согласно Классификатора отходов, твердо бытовые отходы относятся к неопасным отходам и имеют код: № 20 03 99

Смет с территории. Образуется в результате регулярной уборки территории промплощадки и производственных помещений. Средний ежегодный объем образования смета с территории зависит от площади убираемых территорий. Смет с территории временно накапливается в специализированных металлических контейнерах. По мере накопления, не реже 1 раза в 6 месяцев, смет с территории передается сторонней организации, согласно договору. Площадь убираемых территорий – 20 000 м².

Образование отхода составит 100 т/год.

Согласно Классификатора отходов, смет с территории относится к неопасным отходам и имеют код: №20 03 03

Золошлак от сжигания топлива. Образуется в результате сжигания угля в основной котельной, а также при сжигании кокса в кузнечных горнах.

Годовой объем расходуемого угля составляет:

1) котельная при шахте – 3270,4 т/год;

Годовой объем расходуемого кокса составляет:

2) горн ЭМЦ – 11,6 т/год;

3) горн ремонтной ячейки – 26 т/год;

4) горн АТЦ – 0,5 т/год.

Золошлак от сжигания угля временно накапливается на открытом складе золы. Золошлак от сжигания кокса временно накапливается в контейнерах. По мере накопления, не реже 1 раза в 6 месяцев, вывозится в выработанное пространство карьера (рекультивация).

Зола, уловленная золоуловителями (циклонами) накапливается в специальных бункерах, по мере накопления, бункера очищаются и уловленная зола складывается совместно с золошлаком. Так как по химическому и дисперсному составу зола идентична золошлаку, зола уловленная золоуловителями включается в состав золошлака.

Представляет собой инертный, негорючий, нерастворимый сыпучий материал.

Образование отхода составит 3130,947 тонн/год.

Согласно Классификатора отходов, золошлак от сжигания топлива относится к неопасным отходам и имеют код: № 10 01 01

Золошлак от сжигания нефтесодержащих отходов. Образуется в результате сжигания в котельной нефтесодержащих отходов, таких как отработанные фильтры (1,608 т), промасленная ветошь (0,4064 т), отработанные смазочные охлаждающие жидкости (0,212 т), опилки, загрязненные нефтепродуктами (3,1625 т).

Образование отхода составит 0,453 т/год.

Золошлак после удаления вывозится сторонней организацией согласно договору, не реже 1 раза в 6 месяцев.

Согласно Классификатора отходов, золошлак от сжигания нефтесодержащих отходов относится к опасным отходам и имеют код: № 10 01 14*

Зола систем золоулавливания. Образуется в результате улавливания летучей золы в системах золоулавливания при сжигании угля. Накапливается в бункерах золоуловителей, по мере образования, не реже 1 раза в 6 месяцев, вывозится в выработанное пространство карьера (рекультивация). Образование отхода составит 911,394 т/год.

Согласно Классификатора отходов, зола систем золоулавливания отходов относится к опасным отходам и имеют код: № 10 01 02

Пыль аспирационная. Образуется при работе установок очистки газов (циклонов) аспирационных систем. Собирается в бункер циклонов. После очистки циклонов пыль аспирационная отгружается в вагоны вместе с концентратом, не реже 1 раза в 6 месяцев. Образование отхода составит 2027 г. - 190,8707845; 2028 г. - 238,5823993; 2029 г. - 286,2940142; 2030-2032 гг. - 334,0056291; 2033-2036 гг. - 357,8614365 т/год.

Согласно Классификатора отходов, пыль аспирационная относятся к опасным отходам и имеют код: № 01 03 08

Огарки электродов. Образуются в результате проведения сварочных работ в слесарно-сварочном, автотранспортном и железнодорожном цехах и других цехах. Общее количество используемых электродов составляет 0,252 т/год. Накапливаются в контейнере на площадке по сбору металлолома, вывозится авто или ж/д транспортом на АО «Qarmet» согласно плану и графику, не реже 1 раза в 6 месяцев. Образование отхода составит 0,252 т/год.

Согласно Классификатора отходов, огарки сварочных электродов относятся к неопасным отходам и имеют код: № 12 01 13

Лом черных металлов. Образуется в результате обслуживания техники и оборудования. Лом черных металлов складывается на специально оборудованной площадке. Лом черных металлов вывозится авто или ж/д транспортом на АО «Qarmet» согласно плану и графику, не реже 1 раза в 6 месяцев. Образование отхода составит 953,17 т/год.

Согласно Классификатора отходов, лом черных металлов относится к неопасным отходам и имеют код: №16 01 17

Лом цветных металлов. Образуется в результате обслуживания техники и оборудования. Лом цветных металлов складывается в контейнере. По мере накопления, не реже 1 раза в 6 месяцев, лом цветных металлов передается специализированной организации согласно договору. Образование отхода составит 18,092 т/год.

Согласно Классификатора отходов, лом цветных металлов относится к неопасным отходам и имеют код: №16 01 18

Металлическая стружка черных металлов. При обработке металлов резанием в зависимости от их физико-механических свойств образуется стружка черных металлов. Металлическая стружка собирается в контейнере в механическом и автотранспортном цехах. Вывозится авто или ж/д транспортом на переработку на АО «Qarmet», не реже 1 раза в 6 месяцев. Образование отхода составит 18 т/год.

Согласно Классификатора отходов, стружка металлическая относится к неопасным отходам и имеют код: №12 01 01

Пыль абразивно-металлическая. Образуется в процессе работы металлообрабатывающего оборудования. Пыль своевременно удаляется при уборке помещений слесарно-сварочного, механического и автотранспортного цехов. Объем используемых абразивных материалов: абразивные круги Ø 350 мм – 546 шт.; Ø 300 мм – 16 шт.; Ø 230 мм – 20 шт., Ø 200 мм – 8 шт., Ø 150 мм – 4 шт. Пыль абразивно-металлическая собирается в специальном контейнере. Утилизируется специализированной организации согласно договору, не реже 1 раза в 6 месяцев.

Образование отхода составит 1,054 т/год.

Согласно Классификатора отходов, пыль абразивно-металлическая относится к неопасным отходам и имеют код: №12 01 15.

Лом абразивных изделий. Образуется в результате использования абразивных кругов на металлообрабатывающем оборудовании предприятия. Лом абразивных кругов образуется в слесарно-сварочном, механическом и автотранспортном цехах. Объем используемых абразивных материалов: абразивные круги Ø 350 мм – 546 шт.; Ø 300 мм – 16 шт.; Ø 230 мм – 20 шт., Ø 200 мм – 8 шт., Ø 150 мм – 4 шт. Лом абразивных изделий собирается в специальном контейнере. Утилизируется специализированной организации согласно договору, не реже 1 раза в 6 месяцев.

Образование отхода составит 1,483 т/год.

Согласно Классификатора отходов, лом абразивных кругов относится к неопасным отходам и имеют код: №12 01 21.

Ветошь промасленная. Образуется при ремонте и обслуживании техники и автотранспорта. Собирается в специальные металлические контейнеры, далее сжигается в котельных предприятия или передается специализированным организациям на договорной основе для дальнейшей утилизации или переработки, не реже 1 раза в 6 месяцев. Количество поступающей ветоши составляет 0,320 тонн в год.

Образование отхода составит 0,406 т/год.

Согласно Классификатора отходов, промасленная ветошь относится к опасным отходам и имеют код: №15 02 02*

Опилки, загрязненные нефтепродуктами. Опилки, загрязненные нефтепродуктами, образуются в процессе ремонта и технического обслуживания техники при использовании древесных отходов в качестве абсорбирующего материала. Для предотвращения проливов масел и горюче-смазочных материалов под ремонтируемую технику устанавливается поддон, в который слоем засыпаются опилки. После использования загрязненные опилки собираются в специальные металлические контейнеры и временно хранятся с соблюдением требований экологической и промышленной безопасности. По мере накопления, но не реже одного раза в шесть месяцев, отход направляется на сжигание в котельной предприятия или передается специализированным организациям на договорной основе для дальнейшей утилизации или переработки. Образование отхода составит 3,163 т/год.

Согласно Классификатора отходов, древесные опилки, загрязненные нефтепродуктами, относятся к опасным отходам и имеют код: №03 01 04*

Автомобильные шины отработанные. Являются следствием эксплуатации автотранспорта. Отработанные автопокрышки собираются на специально оборудованной площадке на территории АТЦ. По мере накопления, не реже 1 раза в 6 месяцев, отходы отработанных шин передаются сторонним организациям.

Образование отхода составит 29,671 т/год.

Согласно Классификатора отходов, отработанные автомобильные шины относятся к неопасным отходам и имеют код: №16 01 03

Отработанные тормозные накладки. Образуются в результате истечения срока эксплуатации и ремонта изношенных тормозных колодок. Отработанные тормозные накладки невзрывоопасны, не горючи, не вступают в реакцию с водой, что позволяет отнести данный вид отхода по его качествам к инертным. По мере образования отработанные тормозные накладки накапливаются в контейнерах и передаются сторонним организациям, не реже 1 раза в 6 месяцев. Объем образования отработанных тормозных накладок составит 0,03 т/год.

Согласно Классификатора отходов, отработанные тормозные накладки относятся к неопасным отходам и имеют код: №16 01 12

Отработанные смазочные охлаждающие жидкости. Образуются в результате замены смазочных охлаждающих жидкостей с металлообрабатывающего оборудования предприятия. Используется квакерол, объем заливки которого составляет – 360 литров и масло – объемом 800 литров. Накапливаются в герметичных емкостях, объемом 200 литров. По мере образования сжигается в топках котельных предприятия или передаются специализированным организациям на договорной основе для дальнейшей утилизации или переработки, не реже 1 раза в 6 месяцев. Согласно Технического задания количество образования отработанных смазочных охлаждающих жидкостей составит 0,212 т/год.

Согласно Классификатора отходов, отработанные смазочные охлаждающие жидкости относятся к опасным отходам и имеют код: № 12 01 10*

Отработанные промывочные составы. Образуются в результате промывки электродвигателей бензином на электро-участке в электромеханическом цехе (ЭМЦ). Годовой объем расходуемого бензина составляет 130,0575 литров в год. Накапливаются в герметичных емкостях, объемом 200 литров, на спец. площадке на территории АТЦ. Отстаивается и используется повторно, не реже 1 раза в 6 месяцев. Образующийся при отстаивании промывочных составов нефтешлам нормируется вместе с нефтешламом. Объем образования отработанных промывочных составов составит 0,099 т/год.

Согласно Классификатора отходов, отработанные промывочные составы относятся к опасным отходам и имеют код: № 13 07 02*

Отработанные масла. Образуются после отработки и вследствие снижения параметров качества при использовании в транспорте. Общее количество эксплуатируемого транспорта составляет – 59 ед., в том числе: легковой транспорт – 7 ед.; грузовой и спецтранспорт – 40 ед.; автобусы – 12 ед. Отработанные масла накапливаются в герметичных емкостях объемами 0,2 м³, 20 м³, 1 м³ на территории АТЦ, по мере накопления, не реже 1 раза в 6 месяцев, передаются сторонним организациям согласно договору.

В ЖДЦ используется масло моторное для дизельного двигателя М14В2. Отработанное масло накапливается в бочках 200-литровых и в емкости 2куб.м.

Также по требованию выдается цехам для повторного использования (смазка оборудования и т.д.) и используем для смазки стрелочных переводов ЖДЦ

Объем для утилизации отработанного масла составляет – 15т/год.

Объем образования отработанного масла составит 31,8357 т/год.

Согласно Классификатора отходов, отработанное масло относится к опасным отходам и имеют код: №13 02 08*.

Отработанные масляные фильтры образуются в процессе эксплуатации автотранспорта и карьерной техники. Накопление отходов производится в металлические ящики, с последующим сжиганием в котельной предприятия или передаются специализированным организациям на договорной основе для дальнейшей утилизации или

переработки, не реже 1 раза в 6 месяцев. Образование отхода составит 0,536 т/год.

Согласно Классификатора отходов, отработанные масляные фильтры относятся к опасным отходам и имеют код: №16 01 07*

Отработанные топливные фильтры образуются в процессе эксплуатации автотранспорта и карьерной техники. Накопление отходов производится в металлические ящики, с последующим сжиганием в котельной предприятия или передаются специализированным организациям на договорной основе для дальнейшей утилизации или переработки, не реже 1 раза в 6 месяцев. Образование отхода составит 0,536 т/год.

Согласно Классификатора отходов, отработанные топливные фильтры относятся к опасным отходам и имеют код: №15 02 02*

Отработанные воздушные фильтры образуются в процессе эксплуатации автотранспорта и карьерной техники. Накопление отходов производится в металлические ящики, с последующим сжиганием в котельной предприятия или передаются специализированным организациям на договорной основе для дальнейшей утилизации или переработки, не реже 1 раза в 6 месяцев. Образование отхода составит 0,536 т/год.

Согласно Классификатора отходов, отработанные воздушные фильтры относятся к неопасным отходам и имеют код: №15 02 03

Отработанные аккумуляторы светильника НГР. Отработанные аккумуляторы светильников НГР образуются в результате истечения срока эксплуатации аккумуляторных батарей рудничных светильников марки НГР 06.4.003.01.05. Срок службы светильников составляет 3 года, ресурс работы — 10 000 часов. Отход временно накапливается на складе участка ПВС с соблюдением требований экологической и промышленной безопасности. По мере образования, но не реже одного раза в шесть месяцев, отработанные аккумуляторы передаются специализированным организациям на договорной основе для дальнейшей утилизации или переработки. Образование отхода составит 0,36 т/год.

Согласно Классификатора отходов, отработанные аккумуляторы светильника НГР относятся к опасным отходам и имеют код: N16 06 05

Отработанные аккумуляторы свинцовые аккумуляторы с не слитым электролитом. Отработанные свинцовые аккумуляторы с не слитым электролитом образуются по мере выработки эксплуатационного ресурса аккумуляторных батарей, используемых в качестве источников низковольтного электроснабжения автотранспорта и специальной техники предприятия. Отход временно складывается на складе ЦПП и СХ с соблюдением требований экологической и промышленной безопасности. Аккумуляторы не разбираются, электролит не сливается. По мере накопления, но не реже одного раза в шесть месяцев, отработанные аккумуляторы передаются специализированным организациям на договорной основе для дальнейшей утилизации или переработки. Образование отхода составит 1,796 т/год.

Согласно Классификатора отходов, отработанные свинцовые аккумуляторы относятся к опасным отходам и имеют код: №16 06 01*

Отработанные ртутьсодержащие лампы. Отработанные лампы образуются при освещении административных и производственных помещений и складов. Бактерицидные лампы ДБ, ДБК, ДРБ образуются при обеззараживании воздуха и поверхностей в помещении, дезинфекции питьевой воды, стерилизации предметов и медицинских инструментов. Временно хранятся на территории предприятия, в таре завода-изготовителя на складе и сдаются на демеркуризацию в специализированную организацию, согласно заключенного договора, не реже 1 раза в 6 месяцев. Образование отхода составит 0,103 т/год.

Согласно Классификатора отходов, отработанные ртутьсодержащие лампы относятся к опасным отходам и имеют код: №20 01 21*

Медицинские отходы (отходы мед. пункта). Образуются в результате медицинского обслуживания персонала в мед. пункте. Накапливаются в специальные маркированные контейнеры согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к объектам здравоохранения» №127 от 24.02.2015 года. По мере накопления, не реже 1 раза в 6 месяцев, утилизируются на специальном предприятии. Количество человек, работающих на предприятии – 1055 человек. Образование отхода составит 0,132 т/год.

Согласно Классификатора отходов, отходы медпункта относятся к неопасным отходам и имеют код: №18 01 04

Строительные отходы. Образуются в процессе ремонтных работ зданий, сооружений, кровли на территории предприятия. Накапливается в специальных контейнерах, частично используются на предприятии. По мере накопления, не реже 1 раза в 6 месяцев, используются для рекультивации. Образование отхода составит 40 т/год.

Согласно Классификатора отходов, строительные отходы относятся к неопасным отходам и имеют код: №17 09 04

Тара из-под лакокрасочных материалов. Образуется в результате проведения лакокрасочных работ на территории промышленной площадки. Годовой объем расходуемых ЛКМ составляет 11 т/год. По мере образования тара из-под лакокраски складывается в специальном контейнере на складе ЦПП и СХ. По мере накопления, не реже 1 раза в 6 месяцев, передается на АО «Qarmet». Образование отхода составит 0,834 т/год.

Согласно Классификатора отходов, тара из-под лакокраски относится к опасным отходам и имеют код: N15 01 10*.

Древесные отходы. Древесные отходы образуются на ремонтно-строительном участке в процессе деревообработки при эксплуатации строгального, фуговального, шлифовального, четырех шипорезных, двух драночных станков, маятниковой пилы, а также двух пилорам Р-63-4А, установленных в отдельном здании на площадке РСУ. Годовой объем обрабатываемой древесины составляет 360 м³/год. Отход временно накапливается в штабеле у цеха деревообработки с соблюдением требований пожарной и экологической безопасности. По мере накопления, но не реже одного раза в шесть месяцев, древесные отходы используются на нужды предприятия. Образование отхода составит 79,200 т/год.

Согласно Классификатора отходов, древесные отходы относятся к неопасным отходам и имеют код: №03 01 05.

Вышедшие из употребления шпалы. Образуются при ремонте и замене ж/д путей. Собираются на специальной площадке, под навесом или в контейнере. Ежегодно на предприятии осуществляется замена 800 шпал. По мере накопления, не реже 1 раза в 6 месяцев, передается специализированной организации на договорной основе. Образование отхода составит 64 т/год.

Согласно Классификатора отходов, вышедшие из употребления шпалы деревянные относятся к опасным отходам и имеют код: №20 01 37*

Отходы изолированных проводов и кабелей. Отходы изолированных проводов и кабелей образуются в результате проведения ремонтных работ, а также замены проводов и электротехнического оборудования. Отход временно складывается в специальном контейнере с соблюдением требований экологической и промышленной безопасности. По мере накопления, но не реже одного раза в шесть месяцев, отходы передаются специализированной организации на договорной основе для дальнейшей утилизации или переработки. Норматив образования отхода согласно материально-сырьевому балансу предприятия составляет 0,2 т/год.

Согласно Классификатора отходов, отходы изолированных проводов и кабелей относятся к неопасным отходам и имеют код: № 17 04 11

Отходы РТИ (отработанная конвейерная лента). Образуются на обогатительной фабрике и шахте «Западный Каражал» при ремонте и замене конвейерных лент. Так же образуются в ходе износа автомобильных резиновых камер при эксплуатации автотранспортных средств или пришедших в негодность от механического воздействия. Собираются на специальной площадке. По мере накопления, не реже 1 раза в 6 месяцев, используются на собственном предприятии. Образование РТИ составит 34,5 т/год.

Согласно Классификатора отходов, отходы резинотехнических изделий относятся к неопасным отходам и имеют код: №19 12 04.

Компьютерный лом. Компьютерный лом образуется по мере выхода из строя и морального устаревания компьютерной и оргтехники на различных производственных участках. Временное накопление отхода не осуществляется. По мере образования, но не реже одного раза в шесть месяцев, отход передается специализированной организации на договорной основе для дальнейшей утилизации или переработки. Образование отхода составит 0,3 т/год.

Согласно Классификатора отходов, отходы компьютерного лома относятся к неопасным отходам и имеют код: №20 01 36

Вышедшая из употребления спецодежда. Вышедшая из употребления спецодежда образуется после истечения нормативного срока эксплуатации средств индивидуальной защиты. В состав отхода входят специальная одежда и специальная обувь, утратившие потребительские свойства.

По мере образования, не реже 1 раза в 6 месяцев, передается специализированной организации на договорной основе. Образование отхода составит 0,6 т/год.

Согласно Классификатора отходов, вышедшая из употребления спецодежда относится к неопасным отходам и имеют код: №15 02 03

Иловый осадок Иловый осадок образуется в процессе эксплуатации очистных сооружений. Отход собирается и временно размещается на открытой площадке до полного высыхания с соблюдением требований экологической безопасности. После обеззараживания иловый осадок повторно используется на предприятии в качестве удобрения. Использование осуществляется по мере накопления, но не реже одного раза в шесть месяцев. Образование отхода составит 0,832 т/год.

Согласно Классификатора отходов, иловый осадок относится к неопасным отходам и имеют код: № 19 08 16

Тара из-под химикатов и кислот. Тара из-под химикатов образуется после использования химических реагентов — натрия углекислого безводного, калия азотнокислого, калия двухромовокислого, щавелевой кислоты, растворимого крахмала и окиси магния, применяемых в технологических процессах обогащения железных и железомарганцевых руд. Пластиковые канистры из-под кислот образуются после использования соляной, ортофосфорной, серной и азотной кислот, применяемых для приготовления химических реагентов. Отход временно накапливается в специально отведенном месте с соблюдением требований экологической и промышленной безопасности. По мере накопления, но не реже одного раза в шесть месяцев, тара передается специализированной организации на договорной основе. Образование отхода составит 0,145 т/год.

Согласно Классификатора отходов, тара из-под химикатов относится к опасным отходам и имеют код: №15 01 10*.

Нефтешлам. Нефтешлам образуется в процессе очистки резервуаров, предназначенных для хранения дизельного топлива и бензина, а также при отстаивании промысловых составов. Отход собирается в специальную герметичную емкость и временно хранится с соблюдением требований экологической и промышленной безопасности. По мере накопления, но не реже одного раза в шесть месяцев, нефтешлам передается специализированной организации на договорной основе для дальнейшей утилизации. Образование отхода составит 6,79 т/год.

Согласно Классификатора отходов, нефтешлам от зачистки резервуаров относится к опасным отходам и имеют код: №05 01 06*

Представительство «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен» является образователем отходов производства и потребления. Обращение с отходами осуществляется в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан. Отходы, не подлежащие дальнейшему использованию на предприятии, передаются специализированным организациям, имеющим соответствующие разрешительные документы, на основании заключенных договоров для утилизации, переработки, обезвреживания или удаления.

На промышленной площадке захоронение отходов не осуществляется. Образующиеся вмещающие породы, хвосты обогащения, шламы, а также золошлак от сжигания топлива используются при проведении работ по рекультивации выработанного пространства карьера «Западный Каражал». Остальные виды отходов вывозятся специализированными организациями либо автомобильным и железнодорожным транспортом на АО «Qarmet» для дальнейшего использования или обращения в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

2 ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

Улытауская область или область Улытау— область в центральной части Казахстана, образованная 8 июня 2022 года. Административный центр области — город Жезказган.

На севере граничит с Костанайской областью, на северо-востоке и востоке — с Карагандинской, на юго-востоке — с Жамбылской, на юге — с Туркестанской и Кызылординской, на западе — с Актюбинской.

Область состоит из 2 районов и 3 городов областного подчинения (городские администрации) (таблица 2.1).

Таблица 2.1 – Районы и города области Улытау

№	Район, город
1	Жанааркинский район
2	Улытауский район
3	город Жезказган
4	город Каражал
5	город Сатпаев

Численность и миграция населения. Численность населения области на 1 мая 2026 г. составила 218,2 тыс. человек, в том числе городских-173,6 тыс. человек (79,6%), 44,6 тыс. человек (20,4%) – сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-апреле 2026 г. составил 462 человек (в соответствующем периоде предыдущего года – 550 человек).

За январь-апрель 2026 г. число родившихся составило 1005 человека (на 13,7% меньше, чем в январе-апреле 2025 г.), число умерших составило 543 человек (на 11,4% меньше, чем в январе-апреле 2025 г.).

Сальдо миграции отрицательное и составило -1260 человек (в январе-апреле 2025 г. – -1170 человек), в том числе во внешней миграции – 9 человек (-16), во внутренней- -1269 человек (-1154).

Отраслевая статистика. Объем промышленного производства в январе-мае 2026 г. составил 856 484,4 млн. тенге в действующих ценах, что на 14,6% больше, чем в январе-мае 2025 г.

В горнодобывающей промышленности объемы производства повысились на 16,8%, в обрабатывающей промышленности увеличилось на 11,6%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом отмечен рост на 8%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений – увеличилась на 13,4%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-мае 2026 года составил 19 375,5 млн. тенге, или на 0,3% меньше, чем в январе-мае 2025 г.

Объем грузооборота в январе-мае 2026 г. составил 5 355,2 млн. т-км (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 93,4% к январю-маю 2025 г.

Объем пассажирооборота – 325,6 млн. п-км, или 89,4% к январю-маю 2025 г.

Объем строительных работ (услуг) составил 87 522,2 млн. тенге, или 325% к январю-маю 2025 года.

В январе-мае 2026 г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья уменьшилась на 8,6% и составила 20,7 тыс.кв.м.

Объем инвестиций в основной капитал в январе-мае 2026 г. составил 125 424,7 млн.тенге, или 246,9% к январю-маю 2025 г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 июня 2026 г. составило 2898 единиц и уменьшилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 1,7%, в том числе 2804 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 2612 единиц, среди которых 2518 единиц – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 1981 единиц и уменьшилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,6%.

Труд и доходы. Численность безработных в I квартале 2026 г. составила 3994 человек.

Уровень безработицы составил 4,1% к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 мая 2026 г. составила 2518 человека, или 2,6% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в I квартале 2026 г. составила 655 995 тенге, прирост к I кварталу 2025 г. составил 9,5%.

Индекс реальной заработной платы в I квартале 2026 г. составил 96,6%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в IV квартале 2025 г. составили 369 772 тенге, что на 16,1% выше, чем в IV квартале 2024 г., темп повышения реальных денежных доходов за указанный период – 1,9%.

Экономика. Объем валового регионального продукта за январь-декабрь 2025 г. составил в текущих ценах 2 986 088,7 млн. тенге. По сравнению с январем-декабрем 2024г. реальный ВРП увеличился на 20%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 73,2%, услуг – 25,5%.

Индекс потребительских цен в мае 2026 г. по сравнению с декабрем 2025 г. составил 105,8%.

В мае 2026 г. по сравнению с декабрем 2025 г. выросли цены на продовольственные товары – 7%, непродовольственные товары – 4,5%, платные услуги для населения – 5,4%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в мае 2026 г. по сравнению с декабрем 2025 г. снизились на 0,3%.

Объем розничной торговли в январе-мае 2026 г. составил 49 676 млн. тенге, или на 1,9% больше соответствующего периода 2025 г.

Объем оптовой торговли в январе-мае 2026 г. составил 48 477,4 млн. тенге, или 100% к соответствующему периоду 2025 г.

По предварительным данным в январе-апреле 2026 года взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 11,2 млн. долларов США и по сравнению с январем-апрелем 2025 г. уменьшилась на 29,8% в том числе экспорт – 1,6 млн. долларов США (на 39,8% меньше), импорт – 9,6 млн. долларов США (на 27,9% меньше).

3 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В настоящее время на предприятии осуществляется добыча железомарганцевых руд. Намечаемая деятельность предусматривает увеличение объемов добычи полезного ископаемого.

В соответствии с требованиями экологического законодательства при рассмотрении намечаемой деятельности были проанализированы следующие возможные варианты ее осуществления:

- открытая добыча полезного ископаемого;
- подземная добыча полезного ископаемого;
- подземное выщелачивание;
- отказ от реализации намечаемой деятельности (нулевой вариант).

Открытая добыча полезного ископаемого не рассматривается в качестве возможного варианта, поскольку месторождение «Западный Каражал» отрабатывается подземным способом. В связи с геологическим строением месторождения и значительной глубиной залегания рудных тел добыча открытым способом технически невозможна. Кроме того, существующий карьер эксплуатируется с 1970-х годов и достиг предельных параметров, вследствие чего дальнейшее развитие открытых горных работ невозможно.

Подземная добыча полезного ископаемого является технически и экономически обоснованным способом разработки месторождения. Данный вариант обеспечивает наиболее эффективное извлечение запасов при соблюдении требований промышленной и экологической безопасности, рациональное использование минерально-сырьевых ресурсов и минимизацию воздействия на окружающую среду.

Вариант подземного выщелачивания не рассматривается ввиду несоответствия геологических, гидрогеологических и технологических условий месторождения требованиям, предъявляемым к данному способу добычи полезных ископаемых.

Реализация нулевого варианта, предусматривающего отказ от намечаемой деятельности, приведет к прекращению добычи железомарганцевых руд и, как следствие, к снижению объемов производства, сокращению рабочих мест, уменьшению налоговых поступлений в бюджеты различных уровней и снижению эффективности использования минерально-сырьевой базы региона.

Исходя из вышеизложенного, наиболее рациональным и обоснованным вариантом является продолжение разработки месторождения «Западный Каражал» подземным способом.

В соответствии с пунктом 5 Приложения 2 к Инструкции по организации и проведению государственной экологической экспертизы, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30 июля 2021 года, рассмотрены возможные варианты реализации намечаемой деятельности и основания для отклонения альтернативных вариантов.

По результатам анализа установлено следующее:

1. отсутствуют обстоятельства, исключающие возможность реализации намечаемой деятельности, связанные с характеристиками территории размещения объекта и условиями ее осуществления;
2. соответствие всех этапов намечаемой деятельности требованиям законодательства Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды;
3. соответствие целей и конечных характеристик намечаемой деятельности ее назначению и требованиям действующего законодательства Республики Казахстан;
4. основным видом деятельности является добыча железных и железомарганцевых руд с последующей переработкой на собственном производстве Представительства «Оркен-

Атасу» ТОО «Оркен», что обуславливает необходимость дальнейшей эксплуатации месторождения;

5. намечаемая деятельность предусматривает разработку месторождения в соответствии с утвержденными техническими решениями и обеспечивает рациональное использование недр;

6. реализация намечаемой деятельности не приведет к нарушению прав и законных интересов населения, проживающего на затрагиваемой территории, при соблюдении предусмотренных природоохранных мероприятий.

Реализация намечаемой деятельности предусматривается в границах ранее освоенной территории. При необходимости инициатором намечаемой деятельности будут осуществляться мероприятия по соблюдению требований экологического законодательства Республики Казахстан, направленные на предотвращение, снижение и минимизацию возможного негативного воздействия на окружающую среду.

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности.

Намечаемая деятельность предусматривает дальнейшую отработку запасов железных и железомарганцевых руд месторождения «Западный Каражал» подземным способом в пределах ранее предоставленного горного отвода.

Разработка месторождения осуществляется с применением современных технологий подземной добычи полезных ископаемых. В состав производственного комплекса входят подземный рудник, объекты шахтной инфраструктуры, вентиляционные и водоотливные установки, поверхностные технологические площадки, склады руды, а также обогатительная фабрика.

Вскрытие и подготовка запасов выполняются системой вертикальных и наклонных горных выработок, обеспечивающих доступ к рудным телам и транспортировку добываемой горной массы. Отработка запасов предусматривает проведение горно-капитальных, подготовительных, нарезных, очистных и закладочных работ.

Добыча руды осуществляется с применением буровзрывного способа. Бурение шпуров и скважин производится самоходными буровыми установками. После проведения взрывных работ производится погрузка отбитой руды погрузочно-доставочными машинами с последующей транспортировкой к рудоспускам и на поверхность шахты.

Для обеспечения безопасного ведения горных работ предусматривается эксплуатация систем главного и местного проветривания, шахтного водоотлива, электроснабжения, связи и производственного контроля. Шахтные воды собираются в водосборниках и откачиваются на поверхность для дальнейшего использования или отвода в соответствии с действующими проектными решениями.

Добытая руда направляется на обогатительную фабрику, где проходят процессы дробления, измельчения, классификации, магнитной сепарации и другие технологические операции, обеспечивающие получение товарного железорудного концентрата требуемого качества.

Размещение отходов производства и потребления, образующихся в процессе эксплуатации предприятия, осуществляется в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан и внутренними нормативными документами предприятия.

Технологические решения направлены на обеспечение рационального использования недр, повышение полноты извлечения полезного ископаемого, соблюдение требований промышленной безопасности, охраны труда и минимизацию воздействия на окружающую среду.

4 ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

При разработке Плана горных работ выполнен анализ возможных вариантов освоения месторождения «Западный Каражал» с учетом горно-геологических, гидрогеологических, технологических, технических, экономических и экологических условий разработки. По результатам проведенного анализа в качестве наиболее рационального и экономически обоснованного принят подземный способ разработки месторождения.

Принятые проектные решения по вскрытию, подготовке, системам разработки и последовательности отработки запасов соответствуют требованиям Технологического регламента, обеспечивают рациональное использование недр, наиболее полное извлечение балансовых запасов полезного ископаемого и исключают выборочную отработку наиболее богатых участков месторождения. Реализация указанных решений предотвращает снижение качества оставшихся балансовых запасов, исключает потери полезного ископаемого и обеспечивает эффективную и безопасную эксплуатацию месторождения.

На основании результатов технико-экономического анализа, а также с учетом действующих проектных решений, утвержденного Плана горных работ, Технологического регламента и условий контракта на недропользование установлено, что альтернативные способы разработки месторождения не обеспечивают достижение целей намечаемой деятельности и не обладают преимуществами по сравнению с принятым вариантом.

Нулевой вариант, предусматривающий отказ от реализации намечаемой деятельности, не рассматривается как целесообразный, поскольку приведет к невозможности выполнения обязательств, предусмотренных контрактом на недропользование, прекращению рационального освоения запасов месторождения, снижению объемов добычи полезного ископаемого, сокращению производственной деятельности предприятия и связанным с этим социально-экономическим последствиям.

Таким образом, вариант осуществления намечаемой деятельности, предусмотренный настоящим проектом и основанный на реализации решений, принятых Планом горных работ и Технологическим регламентом, является наиболее рациональным, технически осуществимым, экономически эффективным и экологически обоснованным. Он обеспечивает соблюдение требований законодательства Республики Казахстан в области недропользования и охраны окружающей среды, рациональное использование недр, промышленную безопасность и минимизацию воздействия на окружающую среду.

5 ВОЗМОЖНЫЙ РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Принятый вариант осуществления намечаемой деятельности является наиболее рациональным и обоснованным, поскольку соответствует требованиям законодательства Республики Казахстан, в том числе в области недропользования, промышленной безопасности, охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

Намечаемая деятельность не предусматривает применения альтернативных технических, технологических решений или иных вариантов размещения объекта, поскольку принятые проектные решения, разработанные в рамках Плана горных работ и Технологического регламента, являются оптимальными с учетом горно-геологических, технических, экономических и экологических условий разработки месторождения.

Проектные решения обеспечивают рациональное и комплексное использование запасов полезного ископаемого, соблюдение требований промышленной и экологической безопасности, а также минимизацию негативного воздействия на окружающую среду. Принятые решения соответствуют действующим нормативным требованиям Республики Казахстан, современным инженерным подходам и практике проектирования объектов горнодобывающей промышленности.

6 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В соответствии с п. 2 ст. 6 ЭК РК компонентами природной среды являются атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земная поверхность и почвенный слой, недра, растительный, животный мир и иные организмы, все слои атмосферы Земли, включая озоновый слой, а также климат, обеспечивающие в их взаимодействии благоприятные условия для существования жизни на Земле.

В данном разделе рассматриваются возможные воздействия намечаемой деятельности, возникающие в результате:

строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по утилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения;

использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования не возобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов);

эмиссий в окружающую среду, накопления отходов и их захоронения;

кумулятивных воздействий от действующих и планируемых производственных и иных объектов;

применения в процессе осуществления намечаемой деятельности технико-технологических, организационных, управленческих и иных проектных решений, в том числе в случаях, предусмотренных Кодексом, – наилучших доступных техник по соответствующим областям их применения.

6.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Оценка воздействия на социально-экономическую среду и меры по предотвращению негативного воздействия

Реализация намечаемой деятельности не окажет существенного негативного воздействия на условия проживания и жизнедеятельность населения. Производственная площадка предприятия расположена за пределами жилой застройки и не граничит с населенными пунктами. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ и оценки физических факторов воздействия подтверждают, что на границе области воздействия и санитарно-защитной зоны концентрации загрязняющих веществ и уровни физических воздействий не превышают установленных гигиенических нормативов.

Для обеспечения стабильной эксплуатации объекта и предотвращения сверхнормативного воздействия на окружающую среду предусматривается постоянный производственный контроль за соблюдением технологического регламента, своевременное проведение планово-предупредительного ремонта и технического обслуживания оборудования, контроль технического состояния механизмов, а также регулярное обследование территории промышленной площадки на соответствие санитарным и экологическим требованиям.

В процессе эксплуатации объекта будут выполняться мероприятия по благоустройству и содержанию территории, направленные на снижение запыленности и загазованности атмосферного воздуха, поддержание санитарного состояния промышленной площадки и соблюдение требований промышленной и экологической безопасности.

Инициатор намечаемой деятельности обеспечивает соблюдение санитарно-эпидемиологических требований, установленных законодательством Республики Казахстан, в том числе требований к санитарно-защитным зонам объектов, условиям воздействия физических факторов на человека, а также требований к сбору, временному хранению, транспортированию, использованию, обезвреживанию и передаче отходов специализированным организациям.

В целом прогнозируемое химическое и физическое воздействие на окружающую среду и население оценивается как незначительное и не приведет к превышению нормативов качества окружающей среды и ухудшению санитарно-эпидемиологической обстановки.

Потенциальное положительное воздействие на социально-экономическую сферу

Реализация намечаемой деятельности окажет положительное влияние на социально-экономическое развитие региона. В период эксплуатации объекта сохраняются существующие рабочие места и создаются дополнительные возможности трудоустройства населения, что способствует повышению уровня занятости и увеличению налоговых поступлений в бюджеты различных уровней.

Планируемая деятельность не создаст дополнительной нагрузки на объекты социальной инфраструктуры района. Дополнительный экономический эффект ожидается за счет привлечения местных подрядных организаций для оказания транспортных, ремонтных, строительных, коммунальных, клининговых, услуг общественного питания и иных сопутствующих услуг.

Поскольку воздействие намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды не превышает установленных нормативов, реализация проекта не окажет отрицательного влияния на здоровье населения.

Для работников предприятия будут обеспечены безопасные условия труда, санитарно-бытовое обслуживание и медицинское сопровождение в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

Меры по усилению положительного воздействия и снижению возможных негативных последствий

В целях усиления положительного социально-экономического эффекта и предотвращения возможных негативных последствий предусматривается реализация следующих мероприятий:

- приоритетное привлечение местных трудовых ресурсов при наличии необходимой квалификации;
- организация обучения, повышения квалификации и профессиональной подготовки персонала;
- преимущественное использование услуг и продукции местных поставщиков и подрядных организаций;
- соблюдение требований законодательства Республики Казахстан в области охраны труда, промышленной безопасности, санитарно-эпидемиологического благополучия населения и охраны окружающей среды;
- проведение производственного экологического контроля и постоянного мониторинга соблюдения технологического режима;
- своевременное техническое обслуживание и ремонт оборудования, исключающие возникновение аварийных ситуаций и сверхнормативных эмиссий;
- соблюдение требований по обращению с отходами производства и потребления;
- осуществление мероприятий по обеспечению безопасности дорожного движения, сохранности автомобильных дорог и контролю соблюдения границ предоставленных земельных участков;
- при необходимости — возмещение убытков и потерь землепользователям в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

Таким образом, реализация намечаемой деятельности при соблюдении предусмотренных природоохранных, санитарно-эпидемиологических и организационно-технических мероприятий не окажет существенного негативного воздействия на социально-экономическую среду и здоровье населения, при этом будет способствовать сохранению занятости населения, развитию экономики региона и увеличению налоговых поступлений в местный бюджет.

6.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Растительный мир

В пределах рассматриваемого участка ценные виды растений отсутствуют. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды флоры, занесённые в Красную книгу Республики Казахстан, не встречаются.

Проектом не предусматривается использование растительных ресурсов.

Растительность на территории намечаемой деятельности отсутствует, поскольку территория ранее была освоена и нарушена в процессе эксплуатации.

Необходимость в вырубке зелёных насаждений отсутствует, так как на рассматриваемом участке растительность отсутствует.

Проектируемый объект размещается на существующей промплощадке предприятия. Дополнительного воздействия на растительность, связанного с изъятием территорий, оказываться не будет.

Животный мир

Поскольку территория технологически освоена, использование объектов животного мира не предусмотрено.

В пределах рассматриваемого участка редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, занесённые в Красную книгу Республики Казахстан, не выявлены.

Иных источников приобретения объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных не планируется.

В связи с отсутствием запланированных операций с использованием объектов животного мира, животный мир использованию и изъятию не подлежит.

Мероприятия по охране флоры и фауны

В целях минимизации негативного воздействия планируемой хозяйственной деятельности на объекты растительного и животного мира предусмотрен комплекс организационных, технических и природоохранных мероприятий.

Охрана растительного мира (флоры)

- Проведение работ в границах строго отведённых земельных участков с недопущением расширения зон воздействия за пределы проектируемой территории.
- Максимальное сохранение существующего растительного покрова; исключение вырубки древесно-кустарниковой растительности вне зоны размещения объектов месторождения.
- Снятие, временное складирование и последующее использование плодородного слоя почвы при рекультивации нарушенных земель.
- Запрет складирования отходов, размещения техники и временных сооружений вне специально отведённых площадок.
- Проведение рекультивационных мероприятий после завершения работ, включая планировку территории и восстановление растительного покрова.
- Недопущение загрязнения почв нефтепродуктами, отходами и химическими веществами.
- Использование местных (аборигенных) видов растений при восстановлении растительности.

Охрана животного мира (фауны)

- Ограничение скорости движения карьерной техники в пределах участка работ.
- Исключение бесконтрольного передвижения техники и персонала за пределами проектируемой территории.
- Запрет отлова, уничтожения и беспокойства животных, а также разрушения мест их обитания (гнезд, нор, логов).
- Своевременный вывоз отходов производства и потребления с целью предотвращения привлечения синантропных видов.

- Проведение инструктажа персонала о правилах поведения на территории работ и мерах по охране объектов животного мира.

Общие природоохранные мероприятия

- Организация экологического контроля за соблюдением природоохранных требований в период эксплуатации объекта.
- Соблюдение требований природоохранного законодательства Республики Казахстан.
- Принятие оперативных мер по устранению выявленных нарушений и предотвращению аварийных ситуаций.

Реализация указанных мероприятий позволит снизить негативное воздействие планируемой деятельности на флору и фауну и обеспечить сохранение природных экосистем в зоне влияния объекта.

Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира

В соответствии со статьёй 237 Экологического кодекса Республики Казахстан и требованиями статьи 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при осуществлении добычи полезных ископаемых предусматривается реализация комплекса мероприятий, направленных на сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира.

Организационно-планировочные мероприятия

- Проведение хозяйственной деятельности строго в пределах утверждённого лицензионного (контрактного) участка без расширения зоны воздействия.
- Предварительное обследование территории с целью выявления участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания, мест размножения, сезонной концентрации и миграционных путей диких животных.
- Исключение размещения производственных объектов, временных сооружений и технологических площадок в пределах выявленных особо ценных участков среды обитания животных.
- Обеспечение неприкосновенности участков, представляющих особую ценность для объектов животного мира, в том числе мест гнездования, выводковых участков, лежбищ, водопоев и миграционных коридоров.

Мероприятия по сохранению условий размножения и миграции животных

- Ограничение проведения наиболее интенсивных и шумных видов работ в периоды размножения, выведения потомства и сезонных миграций животных (весенне-летний период) при наличии таких периодов на территории работ.
- Снижение уровня шумового и светового воздействия путём применения технически исправной техники, использования глушителей, ограничения работы оборудования в ночное время.
- Обеспечение беспрепятственного прохода животных по традиционным путям миграции, исключение создания непреодолимых препятствий (глубоких траншей, ограждений без проходов).

- Временное приостановление работ при выявлении мест массовой концентрации животных до принятия согласованных природоохранных мер.

Мероприятия по предотвращению беспокойства и гибели животных

- Запрет отлова, преследования, уничтожения животных и разрушения их убежищ (нор, гнёзд, логов).
- Ограничение скорости движения автотранспорта и специальной техники в пределах участка работ.
- Организация движения техники по утверждённым маршрутам.
- Обеспечение своевременного сбора и вывоза отходов производства и бытовых отходов с целью предотвращения привлечения синантропных и хищных видов.

Природоохранные и восстановительные мероприятия

- Минимизация нарушения почвенного покрова и растительности как основы кормовой базы животных.
- Проведение рекультивации нарушенных земель после завершения этапов добычи полезных ископаемых.
- Использование при рекультивации местных видов растительности для восстановления естественных условий обитания животных.

Контроль и согласование мероприятий

- Осуществление производственного экологического контроля за соблюдением требований охраны животного мира на всех этапах работ.
- Проведение инструктажей персонала о требованиях законодательства РК в области охраны и использования животного мира.
- Согласование предусмотренных мероприятий с Комитетом лесного и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан в установленном порядке.
- Корректировка природоохранных мероприятий по результатам согласований и рекомендаций уполномоченного органа.

Реализация предусмотренных мероприятий обеспечит сохранение среды обитания, условий размножения и миграции объектов животного мира, а также соответствие планируемой деятельности требованиям экологического законодательства Республики Казахстан.

6.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Реализация намечаемой деятельности не предусматривает дополнительного изъятия земельных ресурсов, поскольку работы будут осуществляться в границах контрактной территории на земельных участках, предоставленных недропользователю в установленном законодательством порядке.

В соответствии с подпунктом 3 пункта 5 статьи 37 Земельного кодекса Республики Казахстан земельные участки для проведения операций по добыче полезных ископаемых предоставляются недропользователям на весь срок действия лицензии или контракта на недропользование. В связи с этим обоснование выбора и рассмотрение альтернативных вариантов размещения объекта не выполняется, так как намечаемая деятельность осуществляется в пределах ранее предоставленной контрактной территории.

Участок намечаемой деятельности ранее подвергался промышленному освоению, поэтому дополнительное воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров по отношению к существующему состоянию оценивается как незначительное.

Основное потенциальное воздействие на почвенные ресурсы связано с эксплуатацией производственных объектов и обращением с отходами производства и потребления. При этом снятие почвенно-растительного слоя настоящим проектом не предусматривается, поскольку он был снят на предыдущих этапах освоения месторождения. В случае обнаружения участков с плодородным слоем почвы при выполнении работ на поверхности его сохранность будет обеспечена до проведения рекультивации нарушенных земель.

Образующиеся отходы производства и потребления будут временно накапливаться в специализированных контейнерах и на оборудованных площадках с твердым покрытием, исключающих загрязнение почв, земельных ресурсов и прилегающей территории. Передача отходов на дальнейшее использование, переработку, обезвреживание или удаление будет осуществляться специализированным организациям в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан.

При осуществлении намечаемой деятельности предусматривается соблюдение требований статьи 238 «Экологические требования при использовании земель» и статьи 397 «Экологические требования при проведении операций по недропользованию» Экологического кодекса Республики Казахстан, а также выполнение комплекса организационно-технических и природоохранных мероприятий, направленных на предотвращение загрязнения и деградации

земель.

Таким образом, при соблюдении предусмотренных проектом природоохранных мероприятий воздействие намечаемой деятельности на земельные ресурсы и почвенный покров будет минимальным, локальным и не приведет к ухудшению их качественного состояния.

6.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Водопотребление.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение

Хозяйственно-питьевое водоснабжение объектов шахты «Западный Каражал» представительства «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен» осуществляется из скважин №701 и №752 Кедетауского месторождения пресных вод:

Эксплуатационные скважины №701 и №752 глубиной 86,5 и 110,0 м соответственно пробурены в 1964–1965 гг. и приурочены к кремнистым глинистым сланцам и кварцевым порфирам. Водовмещающие отложения с поверхности перекрыты слоем глины мощностью 10–17 м.

Скважины №701 и №752 оснащены насосами ЭЦВ-6-6,5-125 производительностью 6 м³/ч. Подача воды из скважин осуществляется следующим образом:

- из скважины №701 вода перекачивается в цистерну водовоза питьевой воды и доставляется на предприятие;

Забор питьевых вод из скважин №701 и №752 для хозяйственно-питьевого водоснабжения осуществляется на основании разрешения на специальное водопользование №KZ67VTE00001993 серии «Сарысу» от 04.07.2018 г. Разрешённый лимит водозабора составляет 109,5 тыс.м³/год.

Скважинная вода используется в хоз. питьевых нуждах затем поступает в очистные сооружения, после чего очищенная вода поступает в шламоотстойник затем используется в процессе обогащения.

Шахтный водоприток. Производственное водоснабжение

В соответствии с представленными данными предприятия, проектная величина шахтного водопритока на месторождении в настоящее время составляет 4 336 200 м³/год, или 495 м³/ч.

Емкости водосборников участкового и главного водоотлива (гор. -70 и гор. +103) шахтных вод являются первичными отстойниками, в которых осуществляется предварительная механическая очистка путем отстаивания воды под действием гравитационных сил.

Разрешённый объем использования шахтных вод на технологические нужды предприятия, согласно Разрешению № KZ39VTE00203287 серии «Сарысу» от 07.12.2023 г., составляет 4 336,200 тыс. м³/год.

Часть шахтных вод используется на технические нужды предприятия, в том числе:

- на производственные нужды (работа буровых станков, проходческих перфораторов, орошение руды в процессе добычи и дробления) — 919 800 м³/год;
- на обогатительной установке — 643 195 м³/год.

После обогатительной установки загрязнённые сточные воды направляются в шламоотстойник для осветления и последующего использования в системе оборотного водоснабжения. Расход оборотной воды составляет 450 м³/ч. Безвозвратные потери в технологическом процессе компенсируются за счёт системы производственного водоснабжения.

Оставшийся невостребованный объем воды отводится в пруд-испаритель.

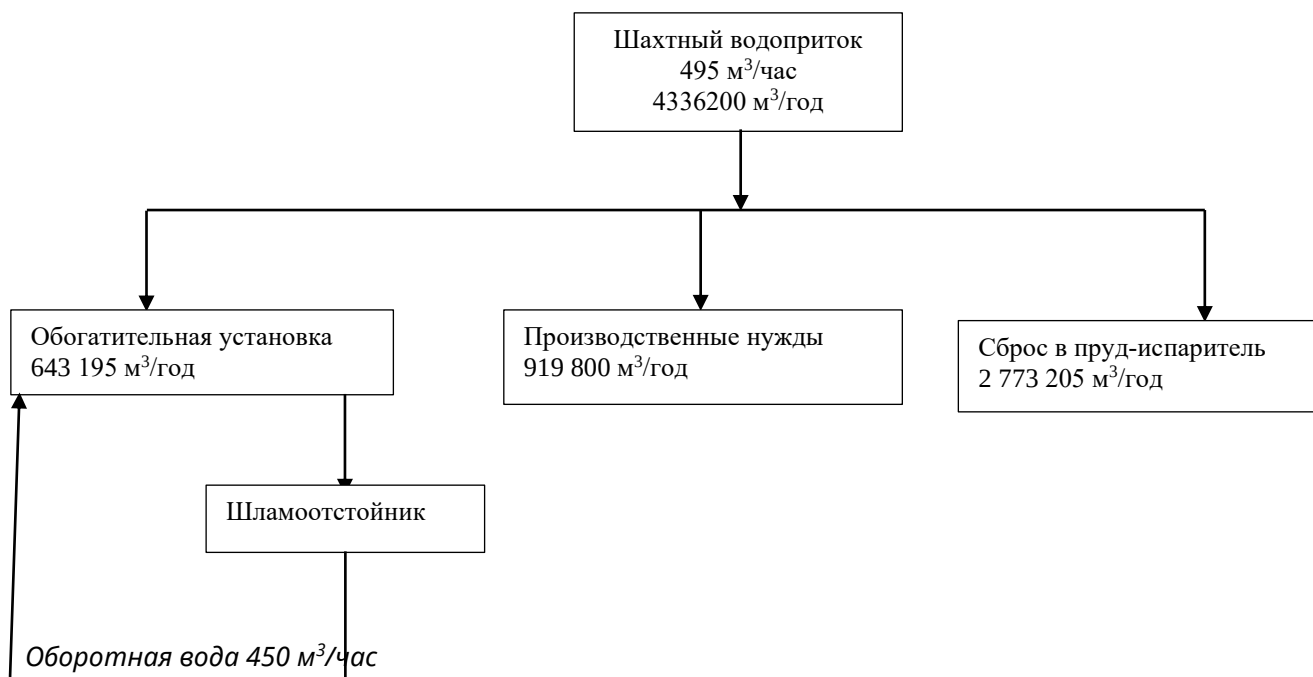


Схема использования шахтных вод

Водоотведение

Хозяйственно-бытовые сточные воды

Хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся на территории промышленной площадки шахты «Западный Каражал», по существующим канализационным сетям отводятся на очистные сооружения. Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод производительностью 100 м³/сутки введены в эксплуатацию в 2010 году.

После прохождения очистки очищенные хозяйственно-бытовые сточные воды в полном объеме направляются в существующий шламоотстойник, откуда повторно используются в оборотном цикле для обогащения руды.

В состав очистных сооружений входят:

- трехкамерный железобетонный септик;
- биофильтр;
- иловая площадка;
- УФ-установка;
- три резервные емкости.

Хозяйственно-бытовые сточные воды по канализационной сети поступают в существующую канализационную насосную станцию (КНС), оборудованную насосами марки ПР63/22,5 (1 рабочий, 2 резервных), работающими в автоматическом режиме в зависимости от уровня наполнения приемной камеры. Из КНС сточные воды по трубопроводу из напорных полиэтиленовых труб ПНД d=160×5,2 мм транспортируются в септик.

На напорной канализационной сети перед входом в септик установлена распределительная камера с запорной арматурой, позволяющей на период очистки септика отводить стоки в резервные емкости — железнодорожные цистерны общим объемом 270 м³, расположенные на поверхности земли.

Механическая очистка сточных вод осуществляется в септике, представляющем собой прямоугольный проточный резервуар, в котором при движении сточной жидкости под действием гравитационных сил происходит осаждение взвешенных веществ. Для повышения эффективности эксплуатации септик разделен поперечными перегородками на три камеры с переливными отверстиями для прохождения очищаемых сточных вод.

Выпавший осадок находится в резервуаре в течение 6–12 месяцев, подвергаясь анаэробному разложению. Поскольку сточные воды поступают в септик по напорному трубопроводу, в первой камере предусмотрен отсек для гашения напора.

Обслуживание септика заключается в ежегодном удалении осадка, который по мере необходимости откачивается ассенизаторской машиной и вывозится на иловую площадку, предназначенную для обезвоживания ила.

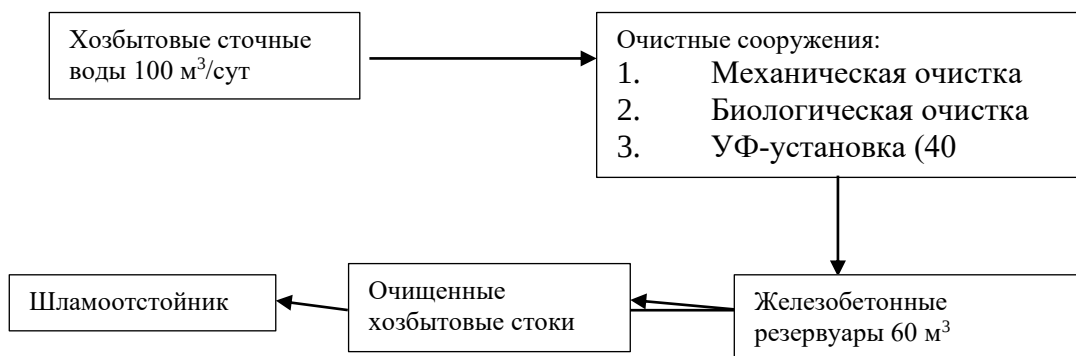
После септика сточные воды подвергаются биологической очистке в биофилтре, выполненном на бетонном основании. Проходя через фильтрующую загрузку биофилтра, сточная вода оставляет в ней нерастворимые примеси, не осевшие в септике, а также коллоидные и растворенные органические вещества. Указанные вещества сорбируются биологической пленкой, покрывающей поверхность загрузочного материала биофилтра.

В результате из сточной воды удаляются органические вещества и одновременно увеличивается масса активной биологической пленки в теле биофилтра. Отработанная и омертвевшая биологическая пленка смывается сточной водой и выносится из биофилтра. Необходимый для биохимического окисления кислород поступает в толщу фильтрующего материала за счет естественной вентиляции.

Далее сточные воды через ультрафиолетовую (УФ) установку поступают в железобетонный резервуар объемом 60 м³ для обеззараживания очищенной воды. Лотковые УФ-модули установлены горизонтально по направлению течения воды и обеспечивают обеззараживание по микробиологическим показателям до нормативных значений. Оборудование обеспечивает УФ-дозу не менее 30 мДж/см², при этом средняя доза достигает 40 мДж/см².

Очищенная вода из резервуара, оборудованного двумя погружными насосами типа «Гном» производительностью 20 м³/ч каждый, по напорному трубопроводу из полиэтиленовых труб подается в действующий шламоотстойник для дальнейшего использования в процессе обогащения руды.

Схема очистки хозяйственно-бытовых сточных вод на предприятии



В соответствии с п. 1 ст. 213 Экологического кодекса под сбросом загрязняющих веществ понимается поступление загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах, в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность.

Сброс очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод на рельеф местности, в пруд-испаритель либо в водные объекты не предусмотрен, поскольку очищенные хозяйственно-бытовые сточные воды в полном объеме повторно используются в процессе обогащения руды. В связи с этим нормативы НДС для хозяйственно-бытовых сточных вод не устанавливаются.

Ближайшим водным объектом к участку работ является река Атасу, в 20 км восточнее карьера

На реке в 1959 г. построено водохранилище «Клыч», ориентированное на техническое водоснабжение. Ёмкость водохранилища 10 млн. м³, площадь 8 км². Ёмкость отсека – 12 млн. м³, площадь 2,5 км². Полезная водоотдача водохранилища составляет 70 л/с. Абсолютная отметка уровня воды в зависимости от водности года изменяется в пределах 509,0-513,0 м.

Промышленная площадка шахты «Западный Каражал» Представительства «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен», включая объекты производственной инфраструктуры, пруд-испаритель и породные отвалы, расположена вне границ водоохраных зон и полос водных объектов вследствие их значительной удаленности от ближайших поверхностных водотоков и водоемов.

Рыбохозяйственные водоемы и участки, имеющие рыбохозяйственное значение, в пределах территории намечаемой деятельности и в непосредственной близости от нее отсутствуют.

В процессе разработки месторождения вода используется для хозяйственно-питьевых и производственных нужд предприятия. Годовой объем водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды составляет 109500 м³, на производственные нужды – 4 336 200 м³.

В процессе производственной деятельности образуются шахтные и производственные сточные воды, которые направляются в пруд-испаритель. Годовой объем вод, поступающих в пруд-испаритель, составляет 2 773 205 м³.

Баланс водопотребления и водоотведения хозяйственно-бытового водопользования для Представительства «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен» представлен в таблице 6.1.

Водоохранные мероприятия

В целях охраны поверхностных и подземных вод, на период проведения добычных работ, предусматривается ряд следующих водоохранных мероприятий:

1. Техническое обслуживание машин и оборудования предусмотрено производить на станциях ТО, специально оснащенных в целях исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды.

2. Будут использованы маслоулавливающие поддоны и другие приспособления, не допускающие потерь горюче-смазочных материалов из агрегатов механизмов.

3. Будет осуществлен своевременный сбор отходов, по мере накопления отходов они подлежат вывозу на переработку и утилизацию.

4. Будет исключен любой сброс сточных или других вод в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность.

5. Будут приняты запретные меры по свалкам бытовых и строительных отходов, металлолома и других отходов на участках проведения работ.

6. Будут приняты меры по исключению мойки автотранспорта и других механизмов на участках работ.

Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться с помощью топливозаправщика на оборудованных площадках. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

Временное складирование отходов предусматривается в специально отведенных местах в контейнерах. Данные решения исключают образование неорганизованных свалок.

Таким образом, с учетом заложенных проектом природоохранных мероприятий, отрицательные последствия от прямого воздействия на водные ресурсы будут исключены.

Отрицательные последствия от косвенного воздействия в пространственном охвате будут, при должном выполнении всех предусмотренных природоохранных мероприятий, также исключены.

Риски загрязнения водной среды будут находиться в пределах низкой значимости, чему поспособствуют рекомендуемые природоохранные мероприятия.

При эксплуатации месторождения основными мероприятиями, снижающим негативное воздействие на поверхностные и подземные воды, можно считать:

- постоянный контроль использования ГСМ на местах стоянки, ремонта и заправки транспортных средств, своевременный сбор и утилизация возможных протечек ГСМ;
- размещение бытовых и промышленных отходов в специальных емкостях, с последующей транспортировкой на специальные полигоны для захоронения либо передача на переработку, удаление и восстановление;
- оперативная ликвидация случайных утечек ГСМ;
- своевременный ремонт локально очистного сооружения.

Таблица 6.1 – Баланс водопотребления и водоотведения хозяйственно-бытового водопользования для Представительства «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен»

Год	Всего	Водопотребление, м³/год							Водоотведение, м³/год				
		На производственные нужды					На хозяйств енно - бытовые нужды	Безвозвратное потребле ние	Всего	Объем сточной воды повторно использу емой	Производств енные сточные воды	Хозяйств енно - бытовые сточные воды	Примеч ание
		Свежая вода			Оборот ная вода	Повторно- использу емая вода							
		всего	в т.ч. питьево го качест ва	техниче ская вода									
Шахта «Западны й Каражал»	4445 700	4336 200	0	4336200	643195	919800	109500	109500	2773 205	0	2773205	0	-
Итого по производ ству	4445 700	4336 200	0	4336200	643195	919800	109500	109500	2773 205	0	2773205	0	-

6.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

С целью оценки возможного воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух выполнено моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы с использованием программного комплекса «ЭРА-Воздух» (версия 3.0). Расчет выполнен в соответствии с требованиями Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (приложение 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

Расчеты выполнены для определения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, создаваемых источниками выбросов предприятия, а также оценки соблюдения экологических нормативов качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны, области воздействия и в ближайшей жилой застройке.

В соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан суммарное воздействие источников выбросов не должно приводить к превышению экологических нормативов качества окружающей среды либо целевых показателей качества окружающей среды, а при их отсутствии — ориентировочно безопасных уровней воздействия.

В районе расположения объекта стационарные посты наблюдения РГП «Казгидромет» отсутствуют, в связи с чем данные о фоновых концентрациях загрязняющих веществ отсутствуют. Кроме того, для района размещения объекта прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) не осуществляется.

В соответствии с санитарной классификацией производственных объектов для предприятия установлена санитарно-защитная зона размером 500 м. Реализация намечаемой деятельности не предусматривает изменения ее размеров и границ.

По результатам моделирования рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны, области воздействия и ближайшей жилой застройки не превышают экологических нормативов качества атмосферного воздуха. Превышений предельно допустимых концентраций (ПДК) по рассматриваемым загрязняющим веществам не выявлено.

Таким образом, риск нарушения экологических нормативов качества атмосферного воздуха, целевых показателей качества окружающей среды, а при их отсутствии — ориентировочно безопасных уровней воздействия, оценивается как отсутствующий (допустимый). При соблюдении проектных решений, технологического регламента и предусмотренных природоохранных мероприятий намечаемая деятельность не окажет существенного негативного воздействия на качество атмосферного воздуха.

6.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

С учетом характера, масштабов и условий реализации намечаемой деятельности существенное воздействие на процессы изменения климата не прогнозируется. Намечаемая деятельность не окажет значимого влияния на климатические условия, а также на устойчивость экологических, социальных и социально-экономических систем к последствиям изменения климата.

6.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

Историко-культурное наследие является важной составляющей культурного достояния Республики Казахстан и подлежит государственной охране в соответствии с действующим законодательством. Ответственность за сохранность объектов историко-культурного наследия установлена законодательством Республики Казахстан, а нарушение требований по

их охране влечет материальную, административную и уголовную ответственность.

По имеющимся сведениям, в границах участка намечаемой деятельности и в непосредственной близости от него объекты историко-культурного наследия, включая архитектурные и археологические памятники, отсутствуют. Также отсутствуют памятники, состоящие на государственном учете уполномоченного органа в области охраны историко-культурного наследия, а также иные объекты, имеющие архитектурную, историческую, художественную или научную ценность.

Намечаемая деятельность осуществляется вне границ особо охраняемых природных территорий и не затрагивает объекты историко-культурного наследия.

Современный ландшафт территории представляет собой техногенно нарушенную местность, сформировавшуюся в результате длительной эксплуатации месторождения. Реализация намечаемой деятельности будет осуществляться в пределах ранее освоенной территории и приведет к дальнейшему изменению техногенного ландшафта в соответствии с проектными решениями.

Проектом предусмотрены мероприятия по рациональному использованию земельных ресурсов, минимизации воздействия на окружающую среду и последующей рекультивации нарушенных земель после завершения горных работ. Существенного воздействия на природные ландшафты и объекты историко-культурного наследия реализация намечаемой деятельности не окажет.

6.8 Взаимодействие указанных объектов

С учетом характера и масштабов намечаемой деятельности существенных изменений экологической обстановки, а также характера взаимодействия компонентов окружающей среды по сравнению с существующим состоянием территории не прогнозируется.

7 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В РАЗДЕ 6 НАСТОЯЩЕГО ОТЧЕТА

7.1 Описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на объекты, возникающих в результате строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по погребению существующих объектов в случаях необходимости их проведения

Для реализации намечаемой деятельности нет необходимости в строительстве или погребении существующих объектов. Все планируемые к эксплуатации объекты в настоящее время действующие, и расположены на территории объекта.

7.2 Описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на объекты, возникающих в результате использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования не возобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)

Использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования не возобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов) **не предусмотрены**.

8 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов окружающей среды, является важным критерием при оценке воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду и здоровье населения.

Обоснование объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников выбросов в период эксплуатации месторождения выполнено с учетом действующих методик расчета, технологических процессов, характеристик применяемого оборудования, расхода сырья, материалов и топлива.

Сброс сточных вод на предприятии осуществляется в пруд-испаритель через выпуск №1. Расчет нормативов допустимых сбросов (НДС) выполнен в соответствии с требованиями **Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду**, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Исходными данными для расчета нормативов допустимых сбросов приняты результаты производственного экологического контроля за последние три года эксплуатации предприятия, характеризующие фактические концентрации загрязняющих веществ в сточных водах. Объемы сбрасываемых сточных вод определены на основании фактического водопотребления и водоотведения предприятия.

Обращение с отходами производства и потребления осуществляется в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан и с соблюдением принципов иерархии обращения с отходами. При выборе способов управления отходами приоритет отдается предотвращению их образования, повторному использованию, переработке и утилизации, а при невозможности применения указанных способов — безопасному удалению с учетом технической и экономической целесообразности.

В процессе производственной деятельности на промышленной площадке предусматривается образование **42 видов отходов**, в том числе **15 видов опасных отходов**, **26 видов неопасных отходов** и **1 вида зеркальных отходов**.

В настоящем разделе приведено описание системы управления отходами, включающей все этапы технологического цикла обращения с отходами: образование, сбор и (или) накопление, идентификацию, сортировку (при необходимости – обезвреживание), паспортизацию, упаковку и маркировку, транспортирование, складирование (упорядоченное размещение), хранение и удаление.

Подробная информация о системе управления отходами, включая порядок их образования, накопления, сбора, идентификации, транспортирования, хранения, обезвреживания, восстановления, утилизации и удаления на территории месторождения «Западный Каражал» Представительства «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен», представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Описание системы управления отходами

1.	Тара из-под взрывчатых материалов	
	№15 01 06	
1	Образование:	Образуется в ходе подготовки взрывных работ
2	Сбор и накопление:	Тара из-под взрывчатых материалов временно накапливается на подземном расходном складе взрывчатых материалов.
3	Идентификация:	Твердые, токсичные, пожароопасные, нерастворимые
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт разработан. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным

6	Упаковка и маркировка:	Не упаковываются и не маркируются
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Тара из-под взрывчатых материалов временно накапливается на подземном расходном складе взрывчатых материалов.
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	По мере накопления сжигается на полигоне базисного склада
2.	Отработанные волноводы ИСКРА-Ш	
	№12 01 17	
1	Образование:	Образуется в ходе подготовки взрывных работ
2	Сбор и накопление:	временно накапливаются на подземном расходном складе взрывчатых материалов
3	Идентификация:	Твердые, токсичные, пожароопасные, нерастворимые
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт разработан. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковываются и не маркируются
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	временно накапливаются на подземном расходном складе взрывчатых материалов
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	По мере накопления сжигается на полигоне базисного склада
3.	Вмещающая порода	
	№01 01 01	
1	Образование:	Образуется в ходе добычи руды на шахте Западный Каражал
2	Сбор и накопление:	После подъема на поверхность, автотранспортом вывозится в выработанное пространство карьера (рекультивация).
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные, нерастворимые
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Отход не относится к уровню опасности (п.2 ст. 286 ЭК РК)
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковываются и не маркируются
7	Транспортирование:	Транспортировка собственным транспортом (самосвалы)
8	Складирование (упорядоченное размещение):	После подъема на поверхность, автотранспортом вывозится в выработанное пространство карьера (рекультивация).
9	Хранение:	После подъема на поверхность, автотранспортом вывозится в выработанное пространство карьера (рекультивация).
10	Удаление:	После подъема на поверхность, автотранспортом вывозится в выработанное пространство карьера (рекультивация).
4.	Хвосты	
	№01 03 99	
1	Образование:	Образуются в процессе обогащения сырой руды до рудного концентрата на обогатительной фабрике.
2	Сбор и накопление:	Складываются в выработанном пространстве карьера (рекультивация); часть объема хвостов, складированного в хвостохранилище, используется для отсыпки дорог,

		планировки промплощадки ремонта дамбы пруда испарителя, а также реализуется в качестве сертифицированного щебня
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные, нерастворимые
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Отход не относится к уровню опасности (п.2 ст. 286 ЭК РК)
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковываются и не маркируются
7	Транспортирование:	Транспортировка собственным транспортом (самосвалы)
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складываются в выработанном пространстве карьера (рекультивация); часть объема хвостов, складированного в хвостохранилище, используется для отсыпки дорог, планировки промплощадки ремонта дамбы пруда испарителя, а также реализуется в качестве сертифицированного щебня
9	Хранение:	Складываются в выработанном пространстве карьера (рекультивация); часть объема хвостов, складированного в хвостохранилище, используется для отсыпки дорог, планировки промплощадки ремонта дамбы пруда испарителя, а также реализуется в качестве сертифицированного щебня
10	Удаление:	Складываются в выработанном пространстве карьера (рекультивация); часть объема хвостов, складированного в хвостохранилище, используется для отсыпки дорог, планировки промплощадки ремонта дамбы пруда испарителя, а также реализуется в качестве сертифицированного щебня
5.	Шлам №01 03 06	
1	Образование:	Образуется в процессе обогащения сырой руды до рудного концентрата на отсадочных машинах обогатительной фабрики.
2	Сбор и накопление:	Шламы выкачиваются в шламоотстойник (хранение в шламоотстойнике не производится). По мере заполнения карт шламоотстойника ориентировочно 1 раз в 3 месяца производится отстаивание, осушение (один день) карт шламоотстойника для производства зачистки шламоотстойника от шлама
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные, нерастворимые
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Отход не относится к уровню опасности (п.2 ст. 286 ЭК РК)
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковываются и не маркируются
7	Транспортирование:	Транспортировка собственным транспортом (самосвалы)
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складываются в выработанном пространстве карьера (рекультивация); часть объема хвостов, складированного в хвостохранилище, используется для отсыпки дорог, планировки промплощадки ремонта дамбы пруда испарителя, а также реализуется в качестве сертифицированного щебня
9	Хранение:	Шлам вывозится на рекультивацию, также, может реализовываться как сырье.
10	Удаление:	Шлам вывозится на рекультивацию, также, может реализовываться как сырье.
6.	Твердые бытовые отходы	

	№20 03 99	
1	Образование:	Образуются в процессе хозяйственно-бытовой деятельности сотрудников на предприятии.
2	Сбор и накопление:	Раздельный сбор и накопление ТБО происходит в металлических контейнерах емкостью 0,5-1 куб. м.
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Сортируется (макулатура/стекло/пластмасс)
5	Паспортизация:	Паспорт разработан, так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складываются в специальных установленных местах (промаркированных контейнерах) на оборудованной площадке
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Вывоз производится автотранспортом сторонней организацией, согласно заключенного договора
7.	Смет с территории	
	№20 03 03	
1	Образование:	Образуется в результате регулярной уборки территории промплощадки и производственных помещений.
2	Сбор и накопление:	Специализированный металлический контейнер
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт разработан., так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Специализированный металлический контейнер
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передается сторонней организации, согласно договору
8.	Золошлак от сжигания топлива	
	№10 01 01	
1	Образование:	Образуется в результате сжигания угля в основной котельной, а также при сжигании кокса в кузнечных горнах
2	Сбор и накопление:	Открытый склад золы и специальных бункерах
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт разработан., так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную

8	Складирование (упорядоченное размещение):	Открытый склад золы и специальных бункерах
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Вывозится в выработанное пространство карьера (рекультивация)
9.	Золошлак от сжигания нефтесодержащих отходов	
	№10 01 14*	
1	Образование:	Образуется в результате сжигания в котельной нефтесодержащих отходов
2	Сбор и накопление:	Металлический контейнер
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт разработан., так как отход относится к опасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручну
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Металлический контейнер
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	вывозится сторонней организацией согласно договору
10.	Зола систем золоулавливания	
	№10 01 02	
1	Образование:	Образуется в результате улавливания летучей золы в системах золоулавливания при сжигании угля
2	Сбор и накопление:	Бункер золоуловителей
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт разработан., так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручну
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Бункер золоуловителей
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Вывозится в выработанное пространство карьера (рекультивация)
11.	Пыль аспирационная	
	№01 03 08	
1	Образование:	Образуется при работе установок очистки газов (циклонов) аспирационных систем.
2	Сбор и накопление:	Бункер циклонов
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется

5	Паспортизация:	Паспорт разработан., так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Бункер циклонов
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Отгружается в вагоны вместе с концентратом
12.	Огарки электродов №12 01 13	
1	Образование:	Образуются в результате проведения сварочных работ в слесарно-сварочном, автотранспортном и железнодорожном цехах и других цехах
2	Сбор и накопление:	Контейнер на площадке по сбору металлолома
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт разработан., отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Контейнер на площадке по сбору металлолома
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Вывозится авто или ж/д транспортом на АО «Qarmet»
13.	Лом черных металлов №16 01 17	
1	Образование:	Образуется в результате обслуживания техники и оборудования.
2	Сбор и накопление:	Специально оборудованной площадке
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт разработан., отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	специально оборудованной площадке
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Вывозится авто или ж/д транспортом на АО «Qarmet»
14.	Лом цветных металлов №16 01 18	
1	Образование:	Образуется в результате обслуживания техники и оборудования.
2	Сбор и накопление:	Специально оборудованной площадке

3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт разработан., отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	специально оборудованной площадке
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Специализированной организации согласно договору
15.	Металлическая стружка черных металлов	
	№12 01 01	
1	Образование:	При обработке металлов резанием в зависимости от их физико-механических свойств образуется стружка черных металлов
2	Сбор и накопление:	Контейнер
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт разработан., отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Контейнер
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Специализированной организации согласно договору
16.	Пыль абразивно-металлическая	
	№12 01 15	
1	Образование:	Образуется в процессе работы металлообрабатывающего оборудования.
2	Сбор и накопление:	Контейнер
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт разработан., отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Контейнер
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Специализированной организации согласно договору
17.	Лом абразивных изделий	
	№12 01 21	

1	Образование:	Образуется в результате использования абразивных кругов на металлообрабатывающем оборудовании предприятия
2	Сбор и накопление:	Контейнер
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт разработан., отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Контейнер
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Специализированной организации согласно договору
18.	Ветошь промасленная	
	№15 02 02*	
1	Образование:	Образуется при ремонте и обслуживании техники и автотранспорта.
2	Сбор и накопление:	Металлический контейнер
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт разработан. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Металлический контейнер
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Специализированной организации согласно договору
19.	Опилки, загрязненные нефтепродуктами	
	№03 01 04*	
1	Образование:	Опилки, загрязненные нефтепродуктами, образуются в процессе ремонта и технического обслуживания техники при использовании древесных отходов в качестве абсорбирующего материала
2	Сбор и накопление:	Металлический контейнер
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт разработан. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную

8	Складирование (упорядоченное размещение):	Металлический контейнер
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Специализированной организации согласно договору
20.	Автомобильные шины отработанные	
	№16 01 03	
1	Образование:	Во время эксплуатации транспорта
2	Сбор и накопление:	Специально оборудованной площадке на территории АТЦ
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт разработан., отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Специально оборудованной площадке на территории АТЦ
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Специализированной организации согласно договору
21.	Отработанные тормозные накладки	
	№16 01 12	
1	Образование:	Образуются в результате истечения срока эксплуатации и ремонта изношенных тормозных колодок.
2	Сбор и накопление:	Металлический контейнер
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт разработан., отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Металлический контейнер
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Специализированной организации согласно договору
22.	Отработанные смазочные охлаждающие жидкости	
	№12 01 10*	
1	Образование:	Образуются в результате замены смазочных охлаждающих жидкостей с металлообрабатывающего оборудования предприятия
2	Сбор и накопление:	Герметичных емкостях объемом 200 л
3	Идентификация:	Жидкие, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт разработан., отход относится к опасному

6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Герметичных емкостях объемом 200 л
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Специализированной организации согласно договору
23.	Отработанные промывочные составы	
	№13 07 02*	
1	Образование:	Образуются в результате промывки электродвигателей бензином на электро-участке в электромеханическом цехе (ЭМЦ).
2	Сбор и накопление:	Герметичных емкостях объемом 200 л, на спец. площадке на территории АТЦ
3	Идентификация:	Жидкие, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт разработан., отход относится к опасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Герметичных емкостях объемом 200 л
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Специализированной организации согласно договору
24.	Отработанные масла	
	№13 02 08*	
1	Образование:	Образуются после отработки и вследствие снижения параметров качества при использовании в транспорте.
2	Сбор и накопление:	Отработанные масла накапливаются в герметичных емкостях объемами 0,2 м3, 20 м3, 1 м3 на территории АТЦ
3	Идентификация:	Жидкие, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт разработан., отход относится к опасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Отработанные масла накапливаются в герметичных емкостях объемами 0,2 м3, 20 м3, 1 м3 на территории АТЦ
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Специализированной организации согласно договору
25.	Отработанные масляные фильтры	
	№16 01 07*	
1	Образование:	Образуются в процессе эксплуатации автотранспорта и карьерной техники.
2	Сбор и накопление:	Металлический ящик

3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт разработан. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Металлический ящик
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Сжигание в котельной предприятия или передаются специализированным организациям на договорной основе
26.	Отработанные топливные фильтры №15 02 02*	
1	Образование:	Образуются в процессе эксплуатации автотранспорта и карьерной техники.
2	Сбор и накопление:	Металлический ящик
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт разработан. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Металлический ящик
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Сжигание в котельной предприятия или передаются специализированным организациям на договорной основе
27.	Отработанные воздушные фильтры №15 02 03	
1	Образование:	Образуются в процессе эксплуатации автотранспорта и карьерной техники.
2	Сбор и накопление:	Металлический ящик
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт разработан. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Металлический ящик

9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Сжигание в котельной предприятия или передаются специализированным организациям на договорной основе
28.	Отработанные аккумуляторы светильника НГР	
	№ 16 06 05	
1	Образование:	Отработанные аккумуляторы светильников НГР образуются в результате истечения срока эксплуатации аккумуляторных батарей рудничных светильников марки НГР 06.4.003.01.05
2	Сбор и накопление:	Склад участка ПВС
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт разработан. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Металлический ящик
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются специализированным организациям на договорной основе
29.	Отработанные аккумуляторы свинцовые аккумуляторы с не слитым электролитом	
	№ 16 06 01*	
1	Образование:	Отработанные свинцовые аккумуляторы с не слитым электролитом образуются по мере выработки эксплуатационного ресурса аккумуляторных батарей, используемых в качестве источников низковольтного электроснабжения автотранспорта и специальной техники предприятия
2	Сбор и накопление:	Складировается на складе ЦПП и СХ
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные, нерастворимые
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт разработан. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складировается на складе ЦПП и СХ
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются специализированным организациям на договорной основе
30.	Отработанные ртутьсодержащие лампы	
	№ 20 01 21*	
1	Образование:	образуются при освещении административных и производственных помещений и складов.

2	Сбор и накопление:	на территории предприятия, в таре завода-изготовителя на складе
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные, нерастворимые
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт разработан. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	на территории предприятия, в таре завода-изготовителя на складе
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются специализированным организациям на договорной основе
31.	Медицинские отходы (отходы мед. пункта) № 18 01 04	
1	Образование:	Образуются в результате медицинского обслуживания персонала в мед. пункте.
2	Сбор и накопление:	специальные маркированные контейнеры
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные, нерастворимые
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт разработан. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	специальные маркированные контейнеры
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются специализированным организациям на договорной основе
32.	Строительные отходы № 17 09 04	
1	Образование:	Образуются в процессе ремонтных работ зданий, сооружений, кровли на территории предприятия
2	Сбор и накопление:	специальные маркированные контейнеры
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные, нерастворимые
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт разработан. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	специальные маркированные контейнеры
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.

10	Удаление:	Рекультивация
33.	Тара из-под лакокрасочных материалов	
	№ 15 01 10*.	
1	Образование:	Образуется в результате проведения лакокрасочных работ на территории промышленной площадки
2	Сбор и накопление:	специальном контейнере на складе ЦПП и СХ
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные, нерастворимые
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт разработан. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	специальном контейнере на складе ЦПП и СХ
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	передается на АО «Qarmet»
34.	Древесные отходы	
	№ 03 01 05.	
1	Образование:	Образуются на ремонтно-строительном участке в процессе деревообработки
2	Сбор и накопление:	штабель у цеха деревообработки
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, пожароопасные, нерастворимые
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт разработан. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	штабель у цеха деревообработки
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Нужды предприятия
35.	Вышедшие из употребления шпалы	
	№ 20 01 37*	
1	Образование:	Образуются при ремонте и замене ж/д путей
2	Сбор и накопление:	специальной площадке, под навесом или в контейнере
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, пожароопасные, нерастворимые
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт разработан. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	специальной площадке, под навесом или в контейнере

9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Специализированной организации
36.	Отходы изолированных проводов и кабелей № 17 04 11	
1	Образование:	Отходы изолированных проводов и кабелей образуются в результате проведения ремонтных работ, а также замены проводов и электротехнического оборудования.
2	Сбор и накопление:	Специальный контейнер
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, непожароопасные, нерастворимые
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт разработан. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Специальный контейнер
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Специализированной организации
37.	Отходы РТИ (отработанная конвейерная лента) № 19 12 04.	
1	Образование:	Образуются на обогатительной фабрике и шахте «Западный Каражал» при ремонте и замене конвейерных лент. Так же образуются в ходе износа автомобильных резиновых камер при эксплуатации автотранспортных средств или пришедших в негодность от механического воздействия.
2	Сбор и накопление:	Специальный площадке
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, непожароопасные, нерастворимые
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт разработан. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Специальный площадке
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Собственные нужды
38.	Компьютерный лом № 20 01 36	
1	Образование:	Компьютерный лом образуется по мере выхода из строя и морального устаревания компьютерной и оргтехники на различных производственных участках.
2	Сбор и накопление:	Временное накопление отхода не осуществляется
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, непожароопасные, нерастворимые
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется

5	Паспортизация:	Паспорт разработан. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временное накопление отхода не осуществляется
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Собственные нужды
39.	Вышедшая из употребления спецодежда	
	№ 15 02 03	
1	Образование:	Вышедшая из употребления спецодежда образуется после истечения нормативного срока эксплуатации средств индивидуальной защиты
2	Сбор и накопление:	Складываются в специальных установленных местах (промаркированных контейнерах) на оборудованной площадке
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт разработан. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складываются в специальных установленных местах (промаркированных контейнерах) на оборудованной площадке
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются по договору, сторонней специализированной организации
40.	Иловый осадок	
	№ 19 08 16	
1	Образование:	Иловый осадок образуется в процессе эксплуатации очистных сооружений.
2	Сбор и накопление:	Открытой площадке до полного высыхания
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт разработан. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Открытой площадке до полного высыхания
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Используется на предприятие в качестве удобрений
41.	Тара из-под химикатов и кислот	

	№ 15 01 10*	
1	Образование:	Тара из-под химикатов образуется после использования химических реагентов
2	Сбор и накопление:	Специально отведенном месте
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт разработан. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Специально отведенном месте
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Специализированной организации по договору
42.	Нефтешлам	
	№ 05 01 06*	
1	Образование:	Нефтешлам образуется в процессе очистки резервуаров, предназначенных для хранения дизельного топлива и бензина, а также при отстаивании промывочных составов.
2	Сбор и накопление:	Специальная герметичная емкость
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт разработан. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Специальная герметичная емкость
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Специализированной организации по договору

9 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

В соответствии со статьей 320 Экологического кодекса Республики Казахстан накопление отходов представляет собой временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, предусмотренных пунктом 2 статьи 320 Экологического кодекса Республики Казахстан, осуществляемое в процессе образования отходов либо дальнейшего управления ими до момента их восстановления или удаления.

Согласно пункту 2 статьи 320 Экологического кодекса Республики Казахстан места накопления отходов предназначены для:

- временного складирования отходов по месту их образования на срок не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям либо самостоятельного вывоза на объекты, где отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перегрузочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их направления на объекты восстановления или удаления;
- временного складирования отходов на объектах восстановления или удаления на срок не более шести месяцев до проведения соответствующих операций;
- временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, включая отходы металлургического и химико-металлургического производств, непосредственно в местах их образования на срок не более двенадцати месяцев до направления на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шести месяцев.

В соответствии с пунктом 3 статьи 320 Экологического кодекса Республики Казахстан накопление отходов допускается только в специально оборудованных местах (площадках, складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения), соответствующих требованиям законодательства Республики Казахстан.

Согласно пункту 4 статьи 320 Экологического кодекса Республики Казахстан запрещается накопление отходов с превышением установленных сроков временного хранения, а также лимитов накопления отходов для объектов I и II категорий либо объемов накопления отходов, предусмотренных декларацией о воздействии на окружающую среду для объектов III категории.

Расчет нормативов образования отходов выполнен с использованием расчетно-аналитического метода, метода материально-сырьевого баланса, метода удельных отраслевых нормативов, экспериментального метода, а также метода расчета по фактическим объемам образования отходов при выполнении основных, вспомогательных и ремонтных работ.

Расчет предельного количества отходов, образующихся в результате осуществления намечаемой деятельности, выполнен на основании:

- проектной документации, содержащей исходные данные, необходимые для расчета образования отходов;
- Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п);
- Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

В соответствии со статьей 338 Экологического кодекса Республики Казахстан и Классификатором отходов, утвержденным приказом исполняющего обязанности Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы производства и потребления подразделяются на три категории: опасные, неопасные и зеркальные.

Согласно статье 41 Экологического кодекса Республики Казахстан в целях обеспечения охраны окружающей среды, снижения объемов отходов, подлежащих захоронению, а также стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработке и утилизации устанавливаются лимиты накопления и лимиты захоронения отходов.

Все отходы, образующиеся в процессе эксплуатации предприятия, подлежат временному накоплению на специально оборудованных площадках в местах, предусмотренных проектными решениями. Сбор отходов осуществляется отдельно по видам с целью обеспечения безопасного обращения и последующей передачи специализированным организациям для восстановления, утилизации либо удаления.

Накопление отходов осуществляется в металлических контейнерах, герметичных емкостях, на специальных площадках или в иных местах хранения, предусмотренных для конкретных видов отходов, с соблюдением требований экологического законодательства и сроков временного хранения.

Транспортирование отходов осуществляется специализированным транспортом, исключающим возможность их рассыпания, пролива, потерь и загрязнения компонентов окружающей среды при перевозке.

Размещение и захоронение отходов на территории промышленной площадки не предусматривается. Все отходы по мере накопления передаются специализированным организациям, имеющим соответствующие разрешительные документы на осуществление операций по восстановлению, утилизации или удалению отходов.

Полный перечень образующихся отходов производства и потребления приведен в разделе 1.9 настоящего отчета. Описание системы управления отходами представлено в разделе 8.

В настоящем разделе приведено обоснование предельного количества накопления отходов, образующихся при эксплуатации месторождения «Западный Каражал» Представительства «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен».

Расчетное обоснование объемов образования отходов, образующихся при эксплуатации месторождения «Западный Каражал» Представительства «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен», в результате ведения добычных работ приведено ниже.

Расчет и обоснование объемов образования тары из-под взрывчатых веществ					
Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п					
Объем образования отходов определяется по формуле:					
		$M_{отх} = N \cdot m$			
где,	N -	количество тары, шт./год			
	m -	масса единичной тары, 0,0015 т			
		Годы эксплуатации	Количество тары, шт.	Масса одной ед.тары, т	Норма тары из-под ВВ, т/год
		2027-2036	4253,3	0,0015	6,38

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Тара из-под взрывчатых веществ	6,38

Расчет и обоснование объемов образования отработанных волноводов ИСКРА-Ш									
Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п									
	Норма образования отхода определяется по формуле:								
		$M_{обр}=C \times m / 10^6$			, т/год,				
где,	$M_{обр}$ -	Объем образования отходов производства, т/год							
	C -	Количество комплектов, шт						35000	
	m -	Средний вес 1 комплекта, гр						100	
Наименование образующегося отхода							Годовой объем образования, т/год		
Отработанные волноводы ИСКРА-Ш							3,5		

Расчет и обоснование объемов образования вмещающей породы						
Объем образования вмещающей породы определяется по формуле:						
		$M_{обр} = M_{\text{макс. фак.}}$			, т/год	
где	$M_{обр}$ -	объем образования отходов (т/год)				
	$M_{\text{макс. фак.}}$	максимальное годовое фактическое образование отходов (т/год)				
	2027 год	$M_{обр}$ -	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	376593,3 т/год
	2028 год	$M_{обр}$ -	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	592820,1 т/год
	2029 год	$M_{обр}$ -	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	496937,7 т/год
	2030 год	$M_{обр}$ -	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	435272,4 т/год
	2031 год	$M_{обр}$ -	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	465947,1 т/год
	2032 год	$M_{обр}$ -	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	343170 т/год
	2033 год	$M_{обр}$ -	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	340251,3 т/год
	2034 год	$M_{обр}$ -	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	189275,4 т/год
	2035 год	$M_{обр}$ -	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	289221,3 т/год
	2036 год	$M_{обр}$ -	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	322172,1 т/год

Итого на 2027-2036 г. (Вмещающая порода):

Наименование образующегося отхода	Года	Годовой объем образования, т/год
Вмещающая порода	2027 год	376593,3
Вмещающая порода	2028 год	592820,1
Вмещающая порода	2029 год	496937,7
Вмещающая порода	2030 год	435272,4
Вмещающая порода	2031 год	465947,1
Вмещающая порода	2032 год	343170
Вмещающая порода	2033 год	340251,3
Вмещающая порода	2034 год	189275,4
Вмещающая порода	2035 год	289221,3
Вмещающая порода	2036 год	322172,1

Вся образованная порода используется для рекультивации выработанного пространства карьера Западный Каражал

Расчет и обоснование объемов образования хвостов
--

Объем образования хвостов определяется по формуле:						
		$M_{обр} = M_{\text{макс. фак.}}, \text{ т/год}$				
где	$M_{обр}$ -	объем образования отходов (т/год)				
	$M_{\text{макс. фак.}}$	максимальное годовое фактическое образование отходов (т/год)				
		$M_{обр}$ -	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	1280000 т/год
		$M_{обр}$ -	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	1600000 т/год
		$M_{обр}$ -	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	1920000 т/год
		$M_{обр}$ -	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	2240000 т/год
		$M_{обр}$ -	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	2400000 т/год

Года	Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
2027 г.	Хвосты	1280000
2028 г.	Хвосты	1600000
2029 г.	Хвосты	1920000
2030-2032 гг.	Хвосты	2240000
2033-2036 гг.	Хвосты	2400000

Вся образованные хвосты используются для рекультивации выработанного пространства карьера Западный Каражал

Расчет и обоснование объемов образования шламов						
Объем образования шламов определяется по формуле:						
		$M_{обр} = M_{\text{макс. фак.}}, \text{ т/год}$				
где	$M_{обр}$ -	объем образования отходов (т/год)				
	$M_{\text{макс. фак.}}$	максимальное годовое фактическое образование отходов (т/год)				
		$M_{обр}$ -	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	520000 т/год
		$M_{обр}$ -	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	650000 т/год
		$M_{обр}$ -	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	780000 т/год
		$M_{обр}$ -	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	910000 т/год
		$M_{обр}$ -	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	975000 т/год

Года	Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
2027 г.	Шлам	520000
2028 г.	Шлам	650000
2029 г.	Шлам	780000
2030-2032 гг.	Шлам	910000
2033-2036 гг.	Шлам	975000

Вся образованные шламы используются для рекультивации выработанного пространства карьера Западный Каражал

Расчет объема образования твердо-бытовых отходов (ТБО)	
Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п	
Объем образования твердых бытовых отходов определяется по формуле:	

		$M_{тбо} = p \times t, \text{ м}^3/\text{год}$			
где,	n	численность работников, чел			
		удельная норма образования ТБО, м ³			
	p	плотность отходов, т/м ³			
	$C_{тбо}$	норматив образования ТБО, т/чел			
		удел. Норма	p	$C_{тбо}$	n
		0,3	0,25	0,075	1100
		$M_{тбо}, \text{ т/год}$			
		82,5			
		ТБО сортируется на бой стекла, пластик и макулатуру:			
	Бой стекла	2	-	1,65	т/год
	Пластик	3	-	2,475	т/год
	Макулатура	32	-	26,4	т/год
	ТБО	63	-	51,975	т/год
	Объем образования бытовых отходов в складских помещениях определяется по формуле:				
		$M_{обр} = p \times t, \text{ м}^3/\text{год}$			
		$M_{обр} = (p \times t) \times q, \text{ т/год}$			
p —	норма образования отходов от складских помещений на 1 м ² , м ³ /м ² ;				0,0019
t —	площадь складских помещений, м ² .				1000
q —	плотность отходов, т/м ³ ;				0,5
	$M_{обр} =$	0,95	т/год		
	Объем образования бытовых отходов в столовой определяется по формуле:				
		$M_{обр} = p \times t, \text{ м}^3/\text{год}$			
		$M_{обр} = (p \times t) \times q, \text{ т/год}$			
p —	удельная норма образования бытовых отходов столовой, м ³ /блюдо				0,0001
t —	количество блюдо				1350
q —	плотность отходов, т/м ³ ;				0,3
	$M_{обр} =$	0,041	т/год		

Итого ТБО

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Бой стекла	1,65
Пластик	2,475
Макулатура	26,4
ТБО	52,966
Общий объем ТБО	83,491

Расчет объема образования отхода смета с территории

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п

	Количество отхода (смет с территории) - определяется по формуле							
		$M = S \cdot 0.005$						
		, т/год.						
где,								
	S	Площадь убираемых территорий, м ² .						20000
		нормативное количество смета, т/м ²						0,005
т/год	M	Смет с территории						100

<i>Наименование образующегося отхода</i>	<i>Годовой объем образования, т/год</i>
<i>Смет с территории</i>	100

Расчет объема образования золошлака

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п

Норма образования золошлака от сжигания угля в котельной рассчитывается по формуле:

	$M_{отх} = 0.01 \cdot B \cdot A_p - N_3$					
			т/год			
где,	B	годовой расход угля, т/год.		24562,32		
	A _p	зольность топлива на рабочую массу, %		14,5		
	N ₃	количество летучей золы и недогоревшего топлива, выбрасываемых в атмосферу с дымвыми газами, т/год		291,1		

Сжигание угля в котельной

$$N_3 = 0,01 * 24562,32 * 14,5 - 291,1 = 3270,44$$

Momx= 3270,436 m/год

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Золошлак от сжигания топлива (уголь)	3270,4364

Норма образования золошлака от сжигания кокса в кузнечном горне рассчитывается по формуле:

	$M_{отх} = 0.01 \cdot B \cdot A_p - N_3$					
			$m/год$			
где,	B	годовой расход угля, $m/год$.		38,1		
	A_p	зольность топлива на рабочую массу, %		25		

Сжигание кокса в кузнечном горне

$$N_3 = 0,01 * 38,1 * 25 - 0,01 * 38,1 * (0 * 25 + 7 * 20100 / 32680) = 7,885 \text{ m/год}$$

Momx= 7,885 m/год

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Золошлак от сжигания топлива (кокс)	7,885

Сжигание нефтесодержащих отходов в котельной

В котельной также сжигаются такие нефтесодержащие отходы, как:

Отработанные фильтры		1,608	т				
Промасленная ветошь		0,4064	т				

Отработанные смазочные охлаждающие жидкости	0,212	т			
Опилки, загрязненные нефтепродуктами	3,1625	т			
Всего нефтесодержащих отходов	5,3889	т			
$N_3 = 0,01 * 5,3889 * 14,5 - 0,01 * 5,3889 * (0 * 15 + 6 * 32680 / 32680) = 0,485$					т/год

Мотх = 0,485 т/год

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Золошлак от сжигания нефтесодержащих продуктов	0,485

Итого отходов золошлака

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Золошлак от сжигания топлива (уголь)	3270,4
Золошлак от сжигания топлива (кокс)	7,885
Золошлак от сжигания нефтесодержащих продуктов	0,485
Итого отходов золошлака	3278,8

Расчет объема образования золы систем золоулавливания

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п					
Норма образования угольной золы, уловленной в очистном оборудовании, составляет:					
		$M_{отх} = N_3 \times КПД$			
Нз.л.-	количество летучей золы и недогоревшего топлива, выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами (по данным проекта НДВ)	291,9000	т/год		
Нз.л.-	количество летучей золы и недогоревшего топлива, выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами (по данным проекта НДВ)	670,8422	т/год		
КПД очистки проектируемого оборудования составит		0,939	%		
КПД очистки проектируемого оборудования составит		0,95	%		
	$M_{отх} =$	291,9	*	0,939	=
	$M_{отх} =$	670,8422	*	0,95	=
				274,094	т/год
				637,300	т/год
Наименование образующегося отхода		Годовой объем образования, т/год			
Зола систем золоулавливания		911,394			

Расчет и обоснование объемов образования пыли аспирационной

Расчёт норматива производится согласно Приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04.2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».					
Расчёт образования пыли аспирационной производится в проекте ПДВ. За исходные данные в расчёте принимается объём производства, количество очистного оборудования (циклонов), а также КПД циклонов. Объём образования пыли аспирационной принимается по данным проекта ПДВ.					
Объем образования пыли аспирационной определяется по формуле:					
		$M_{обр} = M_{макс. фак.}, т/год$			
где	$M_{обр}$ -	объем образования отходов (т/год)			
	$M_{макс. фак.}$	максимальное годовое фактическое образование отходов (т/год)			

Максимальный объем образования отходов на территории предприятия, принят согласно данным проекта ПДВ:								
	2027 г.	Мобр -	=	М макс. фак.	=	190,870 8	т/год	
	2028 г.	Мобр -	=	М макс. фак.	=	238,582 4	т/год	
	2029 г.	Мобр -	=	М макс. фак.	=	286,294	т/год	
	2030-2032 гг.	Мобр -	=	М макс. фак.	=	334,005 6	т/год	
	2033-2036 гг.	Мобр -	=	М макс. фак.	=	357,861 4	т/год	
Наименование образующегося отхода				Года	Годовой объем образования, т/год			
Пыль аспирационная				2027 г.	190,8707845			
Пыль аспирационная				2028 г.	238,5823993			
Пыль аспирационная				2029 г.	286,2940142			
Пыль аспирационная				2030-2032 гг.	334,0056291			
Пыль аспирационная				2033-2036 гг.	357,8614365			

Расчет объема образования огарков сварочных электродов					
Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п					
Объем образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:					
		$N = \text{Мост} \times \alpha, \text{ т/год}$			
где,	α	остаток электрода (0.015) от массы электрода			
	Мост-	фактический расход электродов т/год.			
Объем образования огарков сварочных электродов будет составлять					
	года	Мост-	α	$N, \text{ т/год}$	
	2027-2036	16,775	0,015	0,252	
	Года	Наименование образующегося отхода			Годовой объем образования, т/год
	2027-2036 гг.	Огарки сварочных электродов			0,252

Расчет и обоснование объемов образования лома черных металлов стружки				
Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п				
		$M_{обр} = n \cdot \alpha \cdot M$		
где,	$M_{обр}$	объем образования отходов (т/год)		
	n	число единиц конкретного вида транспорта, использованного в течении года;		
	α	нормативный коэффициент образования лома;		
	M	масса металла на ед. автотранспорта		
Расчет объемов образования черного лома представлен в таблице:				

Вид техники	n, ед	α	M, т	M обр, т/год	
Легковые	2	0,016	1,33	0,04256	
Грузовые	48	0,016	4,74	3,64032	
Спецтехника	6	0,0174	11,6	1,21104	
Прочий ЛОМ				948,27608	
Итого				953,17	
На предприятии используются станки, оборудование, при эксплуатации, ремонте и замене частей которых образуются отходы чёрных металлов. В связи с отсутствием утверждённых методик по расчёту объёма образования лома чёрных металлов от вышеуказанных операций расчёт количества образования лома чёрных металлов не производится, а принимается по факту образования. Учёт количества образовавшихся отходов производится при вывозе лома на площадку временного хранения металлолома.					
Наименование образующегося отхода			Годовой объем образования, т/год		
Лом черных металлов			953,17		

Расчет и обоснование объемов образования лома цветных металлов стружки

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п

формула рассчитана на основании данных за 2008-2009 гг.				
		$M \text{ обр} = n \cdot \alpha \cdot M$		
где,	$M \text{ обр}$	объем образования отходов (т/год)		
	n	число единиц конкретного вида транспорта, использованного в течении года;		
	α	нормативный коэффициент образования лома;		
	M	масса металла на ед. автотранспорта		

Расчет объемов образования цветного лома представлен в таблице:

Вид техники	n, ед	α	M, т	M обр, т/год	
Легковые	2	0,0002	1,33	0,000532	
Грузовые	48	0,0002	4,74	0,045504	
Спецтехника	6	0,00065	11,6	0,04524	
Прочий ЛОМ				18,001	
Итого				18,092	
На предприятии используются станки, оборудование, при эксплуатации, ремонте и замене частей которых образуются отходы цветных металлов. В связи с отсутствием утверждённых методик по расчёту объёма образования лома цветных металлов от вышеуказанных операций расчёт количества образования лома цветных металлов не производится, а принимается по факту образования. Учёт количества образовавшихся отходов производится при вывозе лома на площадку временного хранения металлолома.					
Наименование образующегося отхода			Годовой объем образования, т/год		
Лом цветных металлов			18,092		

Расчет и обоснование объемов образования металлической стружки черных металлов

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п

Объем образования стружки черных металлов рассчитывается по формуле:				
		$N = M \times \alpha, \text{ т/год}$		
где,	M -	расход черного металла при металлообработке, т/год		
				45 0

	α	коэффициент образования стружки при металлообработке	0,04
	N	Объем образования металлической стружки черных металлов, т/год	18
Наименование образующегося отхода			Годовой объем образования, т/год
Металлическая стружка черных металлов			18

Расчет и обоснование объемов образования пыли абразивно-металлической

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п

Объем образования пыли абразивно-металлической рассчитывается по формуле:

кг/год

где,

$$M = (M_o - M_{ост.}) \cdot 0,35$$

M_o первоначальная масса абразивных изделий, т

$M_{ост.}$

t остаточная масса круга (33% от массы круга), т,

0,35 среднее содержание металлической пыли в отходе в долях, дол.ед.

Наименование	n , ед	M_o , т	$M_{ост.}$, т/год	$M_{обр.}$, т/год
Круг шл. 350 мм	119	0,03	0,0099	0,837165
Круг шл. 300 мм	16	0,0292	0,009636	0,1095584
Круг шл. 230 мм	18	0,004	0,00132	0,016884
Круг шл. 200 мм	7	0,0106	0,003498	0,0173999
Круг шл. 150 мм	3	0,1031	0,034023	0,07253085
Итого				1,05353815

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Пыль абразивно-металлическая	1,054

Расчет и обоснование объемов образования лома абразивных изделий

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п

Норма образования отхода определяется по формуле:					
		$N = n \cdot m$		, т/год,	
где,					
	n -	количество использованных кругов в год;			
	m -	масса остатка одного круга, принимается 33% от массы круга.			
Наименование	n , ед	m , т	$M_{ост.}$, т/год	$M_{обр.}$, т/год	
Круг шл. 350 мм	119	0,03	0,33	1,1781	
Круг шл. 300 мм	16	0,0292	0,33	0,154176	
Круг шл. 230 мм	18	0,004	0,33	0,02376	
Круг шл. 200 мм	7	0,0106	0,33	0,024486	
Круг шл. 150 мм	3	0,1031	0,33	0,102069	
Итого				1,482591	

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Лом абразивных изделий	1,483

Расчет и обоснование объемов образования промасленной ветоши									
Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п									
Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества нетканого полотна (M_0 , т/год), норматива содержания в полотне масел и влаги:									
		$N=M_0+(M\times M_0)+(W\times M_0)$, т/год							
где,		количество полотна поступающей на предприятие, т/год.							
	M_0 -						0,32		
	M -	содержание в ветоши масел, %.					0,12		
	W -	содержание в ветоши влаги, %.					0,15		
Масса образования промасленного нетканого полотна, будет равна:									
$N=0,32+0,12\times 0,32+0,15\times 0,32=0,406$ т/год									
Наименование образующегося отхода					Годовой объем образования, т/год				
Промасленная ветошь					0,406				

Расчет и обоснование объемов образования опилок, загрязненными нефтепродуктами						
Объем образования опилок, загрязненными нефтепродуктами определяется по формуле:						
		М обр = М макс. фак. , т/год				
где,	Мобр -	Объем образования отходов (т/год)			3,163	
	М макс. фак. -	Максимальное годовое фактическое образование отходов (т/год)			3,163	
Наименование образующегося отхода				Годовой объем образования, т/год		
Опилки, загрязненные нефтепродуктами				3,163		

Расчет и обоснование объемов образования отработанных шин									
Сведения о годовой норме образования отхода принимаются согласно фактическим данным предприятия.									
Объем образования отработанных шин определяется по формуле:									
		$M_{обр} = M_{макс. фак.}$, т/год							
где	$M_{обр}$ -	объем образования отходов (т/год)							
	$M_{макс. фак.}$	максимальное годовое фактическое образование отходов (т/год)							
		$M_{обр} =$	$M_{макс. фак.}$	$=$		29,67	т/го		
						1	д		
Года	Наименование образующегося отхода				Годовой объем образования, т/год				
2027-2036 гг.	Отработанные тормозные накладки				29,671				

Расчет и обоснование объемов образования отработанных тормозных накладок							
<i>Сведения о годовой норме образования отхода принимаются согласно фактическим данным предприятия.</i>							
<i>Объем образования отработанных тормозных накладок определяется по формуле:</i>							
		$M_{обр} = M_{\text{макс. фак.}}, \text{ т/год}$					
где	$M_{обр}$ -	объем образования отходов (т/год)					
	$M_{\text{макс. фак.}}$	максимальное годовое фактическое образование отходов (т/год)					
		$M_{обр}$ -	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	0,03	т/год
Года	Наименование образующегося отхода				Годовой объем образования, т/год		
2027-2036 гг.	Отработанные тормозные накладки				0,03		

Расчет и обоснование объемов образования смазочных охлаждающих жидкостей						
Сведения о годовой норме образования отхода принимаются согласно фактическим данным предприятия.						
Объем образования смазочных охлаждающих жидкостей определяется по формуле:						
		$M_{обр} = M_{\text{макс. фак.}}, \text{ т/год}$				
где	$M_{обр}$ -	объем образования отходов (т/год)				
	$M_{\text{макс. фак.}}$	максимальное годовое фактическое образование отходов (т/год)				
		$M_{обр}$	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	0,212 т/год
Года	Наименование образующегося отхода				Годовой объем образования, т/год	
2027-2036 гг.	Смазочные охлаждающие жидкости				0,212	

Расчет и обоснование объемов образования отработанных промывочных составов						
Сведения о годовой норме образования отхода принимаются согласно фактическим данным предприятия.						
Объем образования отработанных промывочных составов определяется по формуле:						
		$M_{обр} = M_{\text{макс. фак.}}, \text{ т/год}$				
где	$M_{обр}$ -	объем образования отходов (т/год)				
	$M_{\text{макс. фак.}}$	максимальное годовое фактическое образование отходов (т/год)				
		$M_{обр}$	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	0,099 т/год
Года	Наименование образующегося отхода				Годовой объем образования, т/год	
2027-2036 гг.	Отработанные промывочные составы				0,099	

Расчет и обоснование объемов образования отработанных масел						
Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п						
Отработанное моторное масло						
Количество отработанного масла может быть определено также по формуле:						
		$N = (N_b + N_d) \cdot 0,25$				
где,	0,25	доля потерь масла от общего его количества;				
	N_d	нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе				21,4030
	Y_d	расход дизельного топлива за год, м3				719,186
	H_d	норма расхода дизельного топлива, л/л расхода топлива				0,032
	ρ	плотность моторного масла, 0,930 т/м3				0,93
	N_b	нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине:				3,9866

		$N_b = Y_b \cdot H_b \cdot \rho$							
	Y_b -	расход бензина за год, м3;							178,61
	H_b	норма расхода масла, 0,024 л/л расхода топлива;							0,024
	ρ	плотность моторного масла, 0,930 т/м3							0,93
	$N=$	3,986575	+	21,40298	*	0,25	=	6,3474	
	Отработанное трансмиссионное масло								
Нормативное количество отработанного масла (, т/год) определяется также по формуле:									
		$N = (T_b + T_d) \cdot 0.30$							
где,		$T_b = Y_b \cdot H_b \cdot 0.885$			$T_d = Y_d \cdot H_d \cdot 0.885$				
	H_b	расхода топлива, л/л						0,024	
	H_d	расход топлива, л/л						0,032	
	ρ	плотность трансмиссионного масла, т/м3						0,885	
	$N=$	$T_b=$	3,79367 6		T_d =	20,3673 5		7,2483	
	Отработанное индустриальное масло								
Количество отхода определяется, исходя из объема масла, залитого в картеры станков (, плотности масла – 0,9 кг/л, коэффициента слива масла – 0,9, периодичности замены масла – раз в год.									
Количество отходов									
		$M = V \cdot 0.9 \cdot 0.9 \cdot n$							
V	Объем масла					2		т/го д	
n	периодичность замены масла					2		раз	
M	количество отхода					3,24		т/го д	
Сведения о годовой норме образования отхода принимаются согласно фактическим данным предприятия.									
Объем образования моторного масла определяется по формуле:									
		$M_{обр} = M_{макс. фак.} , т/год$							
где	$M_{обр}$ -	объем образования отходов (т/год)							
	$M_{макс. фак.}$	максимальное годовое фактическое образование отходов (т/год)							
		$M_{обр}$ -	=	$M_{макс. фак.}$	=	15		т/го д	
Года	Наименование образующегося отхода								Годовой объем образовани я, т/год
2027-2036 гг.	Отработанное моторное масло								15

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отработанное моторное масло	21,3474
Отработанное трансмиссионное масло	7,2483
Отработанное индустриальное масло	3,24

Итого	31,8357
--------------	----------------

Расчет и обоснование объемов образования отработанных фильтров						
Отработанные фильтра образуются на предприятии в результате проведения технического обслуживания техники. Представляют собой отработанные масляные, топливные и воздушные фильтры. Нормируются по данным предприятия						
Объем образования отработанных фильтров определяется по формуле:						
		$M_{обр} = M_{\text{макс. фак.}}, \text{ т/год}$				
где	$M_{обр}$ -	объем образования отходов (т/год)				
	$M_{\text{макс. фак.}}$	максимальное годовое фактическое образование отходов (т/год)				
					0,536	т/год
				Воздушные фильтра		
				Топливные фильтра	0,536	т/год
				Масляные фильтра	0,536	т/год
Года	Наименование образующегося отхода			Годовой объем образования, т/год		
2027-2036 гг.	Воздушные фильтра			0,536		
	Топливные фильтра			0,536		
	Масляные фильтра			0,536		

Расчет и обоснование объемов образования отработанных аккумуляторов светильника НГР						
Сведения о годовой норме образования отхода принимаются согласно фактическим данным предприятия.						
Объем образования отработанных аккумуляторов светильника НГР определяется по формуле:						
		$M_{обр} = M_{\text{макс. фак.}}, \text{ т/год}$				
где	$M_{обр}$ -	объем образования отходов (т/год)				
	$M_{\text{макс. фак.}}$	максимальное годовое фактическое образование отходов (т/год)				
		$M_{обр}$	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	0,36 т/год
Года	Наименование образующегося отхода			Годовой объем образования, т/год		
2027-2036 гг.	Отработанные аккумуляторы светильника НГР			0,36		

Расчет и обоснование объемов образования отработанных аккумуляторов						
Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п						
Объем образования отработанных аккумуляторных батарей рассчитывается по формуле:						
		$N = \sum n_i \cdot m_i \cdot \alpha \cdot 10^{-3} / \tau, \text{ т/год}$				
i -	n	количество аккумуляторных батарей, находящихся в эксплуатации, шт				

i	m	масса свинцовой аккумуляторной батареи с электролитом, кг;					
	τ	срок фактической эксплуатации аккумуляторной батареи, лет					
	α	норматив зачета при сдаче (80-100%)					
	Марка АКБ	n	α	m_i	τ	N	
	6 СТ - 60	6	0,9	15	2	0,0405	
	6 СТ - 75	4	0,9	19,2	2	0,03456	
	6 СТ - 90	5	0,9	27	2	0,06075	
	6 СТ - 132	1	0,9	33	2	0,2376	
	6 СТ - 190	6	0,9	51	2	1,4229	
	Итого					1,796	
	Год	Наименование образующегося отхода			Годовой объем образования, т/год		
	2027-2036 гг.	Отработанные аккумуляторы			1,796		

Расчет и обоснование объемов образования отработанных ртутьсодержащих ламп							
Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п							
Объем образования отработанных ртутных ламп рассчитывается по формуле:							
$N = n \cdot T / T_p \text{ год}$							
$M_{рл} = N \times m_{рл}, \text{ т/год}$							
где,	n -	количество установленных источников света данного типа, шт.					
	$T_{рл}$	ресурс времени работы ламп, ч					
	T	время работы ламп данного типа ламп в году, ч					
	$m_{рл}$	масса одной лампы установленной марки, т					
Марка ламп	N , шт.	T , ч/год	$T_{рл}$, ч	$m_{рл}$, т	n	$M_{рл}$	
ЛБ-20	10	3650	15000	0,00017	2	0,00034	
ЛБ-40	150	3650	12000	0,00021	46	0,00966	
ЛД-80	40	3650	12000	0,00032	12	0,00384	
ДРЛ-250	150	3650	12000	0,00022	46	0,01012	
ДРЛ-400	76	3650	15000	0,00027	18	0,00486	
Энергосберегающие лампы	1400	3650	8000	0,00011	639	0,07029	
ДР 75-2	10	1200	12000	0,0005	1	0,0005	
ДРБ 8-1	17	1200	5000	0,0005	4	0,002	
ДБК-100	13	1200	8000	0,0005	2	0,001	
Итого						0,10261	

Года	Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
2027-2036 гг.	Отработанные ртутные лампы	0,103

Расчет объема образования отходов медпункта				
Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п				
		$M_{обр} = p \cdot m, \text{ т/год}$		
	<i>p</i> -	Годовая норма образования отходов на одного сотрудника, т/год		0,0001
	<i>m</i> -	Количество сотрудников работающих на предприятии, чел.		1320
Наименование образующегося отхода		Годовой объем образования, т/год		
Медицинские отходы (отходы мед.пункта)		0,132		

Расчет и обоснование объемов образования строительных отходов				
Сведения о годовой норме образования отхода принимаются согласно фактическим данным предприятия.				
Объем образования строительных отходов определяется по формуле:				
		$M_{обр} = M_{\text{макс. фак.}}, \text{ т/год}$		
где	$M_{обр}$ -	объем образования отходов (т/год)		
	$M_{\text{макс. фак.}}$	максимальное годовое фактическое образование отходов (т/год)		
		$M_{обр} = M_{\text{макс. фак.}}$	4	т/год
			0	д
Года	Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год		
2027-2036 гг.	Строительные отходы	40		

Расчет и обоснование объемов образования тары из под ЛКМ				
Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п				
Норма образования отхода определяется по формуле:				
		$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{\text{к}} \cdot \alpha_i$		
		, т/год		
где,	M_i	масса тары, т/год	0,0004	
	n	число видов тары, шт	1840	
	$M_{\text{к}}$	масса краски в таре, т/год;	9,75	
	α	содержание остатков краски в долях	0,01	
$N = 0,0004 \cdot 1840 + 9,75 \cdot 0,01 = 0,834 \text{ т/год}$				
Наименование образующегося отхода		Годовой объем образования, т/год		
Тара из под ЛКМ		0,834		

Расчет и обоснование объемов образования древесных отходов				
Расчёт норматива производится согласно «Сборнику удельных показателей образования отходов производства и потребления», М., 1999. При обработке нестроганных деревянных изделий образуются отходы в виде опилок, стружки и кусков древесины. Удельный показатель образования отхода составляет 2–10 % от количества использованной древесины.				
Расчёт объёма образования отходов древесины производится по формуле:				

		$M_{обр} = M \times p \times 0,001, \text{ т/год}$				
M —	количество древесины, используемой на предприятии, м³				360	
p —	плотность древесных отходов, кг/м³ (РНД 03.1.0.3.01-96).				220	
Наименование образующегося отхода			Годовой объем образования, т/год			
Древесные отходы			79,200			

Расчет и обоснование объемов образования вышедшие из употребления шпалы						
Сведения о годовой норме образования отхода принимаются согласно фактическим данным предприятия.						
Объем образования вышедших из употребления шпалы определяется по формуле:						
		$M_{обр} = M_{\text{макс. фак.}}, \text{ т/год}$				
где	$M_{обр}$ -	объем образования отходов (т/год)				
	$M_{\text{фак.}}$	максимальное годовое фактическое образование отходов (шт/год)		800		
	m -	масса одной шпалы, тонн		0,08		
Года	Наименование образующегося отхода		Годовой объем образования, т/год			
2027-2036 гг.	Вышедшие из употребления шпалы		64			

Расчет и обоснование объемов образования отходов изолированных проводов и кабелей						
Сведения о годовой норме образования отхода принимаются согласно фактическим данным предприятия.						
Объем образования отходов изолированных проводов и кабелей определяется по формуле:						
		$M_{обр} = M_{\text{макс. фак.}}, \text{ т/год}$				
где	$M_{обр}$ -	объем образования отходов (т/год)				
	$M_{\text{макс. фак.}}$	максимальное годовое фактическое образование отходов (т/год)				
		$M_{обр}$ -	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	0,2 т/год
Года	Наименование образующегося отхода		Годовой объем образования, т/год			
2027-2036 гг.	Отходы изолированных проводов и кабелей		0,2			

Расчет и обоснование объемов образования отходов резинотехнических изделий						
Сведения о годовой норме образования отхода принимаются согласно фактическим данным предприятия.						
		$M_{обр} = S \times m$				
	$M_{обр}$-	объем образования отходов производства, т/год;				
	S-	площадь конвейерной ленты, м²;				
	m-	масса 1 м² ленты, т.				

Наименование конвейерной ленты	Площадь, м ²	Масса 1 м ² , т	Мобр, т/год
Конвейерная лента 1.2 Ш-1200-6-ТК	900	0,02	18
Конвейерная лента 800	250	0,0165	4,125
Конвейерная лента 1200 ТК-200	600	0,02	12
Отходы резины			0,2
Итого			34,325

Расчет и обоснование объемов образования резины							
Сведения о годовой норме образования отхода принимаются согласно фактическим данным предприятия.							
Объем образования резины определяется по формуле:							
		$M_{обр} = M_{\text{макс. фак.}}, \text{ т/год}$					
где	Мобр -	объем образования отходов (т/год)					
	М макс. фак.	максимальное годовое фактическое образование отходов (т/год)					
		Мобр -	=	М макс. фак.	=	0,2	т/год
Года	Наименование образующегося отхода					Годовой объем образования, т/год	
2027-2036 гг.	Резина					0,2	

Года	Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
2027-2036 гг.	Отходы резинотехнических изделий (РТИ)	34,525

Расчет и обоснование объемов образования компьютерного ЛОМа							
Сведения о годовой норме образования отхода принимаются согласно фактическим данным предприятия.							
Объем образования компьютерного ЛОМа определяется по формуле:							
		$M_{обр} = M_{\text{макс. фак.}}, \text{ т/год}$					
где	Мобр -	объем образования отходов (т/год)					
	М макс. фак.	максимальное годовое фактическое образование отходов (т/год)					
		Мобр -	=	М макс. фак.	=	0,3	т/год
Года	Наименование образующегося отхода				Годовой объем образования, т/год		
2027-2036 гг.	Компьютерный ЛОМ				0,3		

Расчет и обоснование объемов образования вышедшая из употребления спецодежда							
Сведения о годовой норме образования отхода принимаются согласно фактическим данным предприятия.							

Объем образования вышедшая из употребления спецодежда определяется по формуле:						
		$M_{обр} = M_{\text{макс. фак.}}, \text{ т/год}$				
где	$M_{обр}$ -	объем образования отходов (т/год)				
	$M_{\text{макс. фак.}}$	максимальное годовое фактическое образование отходов (т/год)				
		$M_{обр}$	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	0,6 т/год
Года	Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год				
2027-2036 гг.	Вышедшая из употребления спецодежда	0,6				

Расчет объема образования иловых осадков		
Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п		
	Расчет объема образования осадка производится по формуле:	
	$M_{обр} = V \times q$	
V —	объем образования осадка, м³/год;	0,832
q —	удельный норматив образования (плотность), т/м³.	1
Года	Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
2027-2036 гг.	Иловый осадок	0,832

Расчет объема образования тары из-под химикатов, клея, пластиковых канистр		
Пластиковые канистры из-под кислот		
Сведения о годовой норме образования отхода принимаются согласно фактическим данным предприятия. Кислоты доставляются на предприятие в пластиковых канистрах объемом 10 литров.		
Расчет образования отходов пластиковой тары производится по формуле:		
$M_{обр} = \sum M_i \times n \times 0,001, \text{ т/год}$		
масса i -го вида тары, кг;		0,385
количество единиц тары (канистр), шт.		36
		Ортфосфорная кислота
		24
		Серная кислота
		24
		Азотная кислота
		12
Наименование образующегося отхода		Годовой объем образования, т/год
Пластиковые канистры из-под кислот		0,03696
Тара из-под химикатов		
Сведения о годовой норме образования отхода принимаются согласно фактическим данным предприятия. Химикаты доставляются на предприятие в полипропиленовых мешках		

Расчёт образования отходов тары из подхимикатов производится по формуле:		
	Натрий углекислый безводный	120
	Калий азотнокислый	6
	Калий 2-х хромовокислый	20
	Щавелевая кислота	32
	Крахмал растворимый	1
	Окись магния	256
$M_{обр} = \sum M_i \times n \times 0,001, \text{ т/год}$		
масса i-го вида тары, кг;		1,2
количество единиц тары (канистр), шт.		90

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Тара из-под химикатов	0,108

Итого тары из-под химикатов, пластиковых канистр

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Пластиковые канистры из-под кислот	0,03696
Тара из-под химикатов	0,108
Итого Полимерная тара из-под реагентов и химической продукции	0,145

	Расчет объема обоснования образования нефтешлама		
	Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п		
	Количество нефтепродукта, налипшего на стенках резервуара, определяется по формуле:		
	$M1 = K \times S, \text{ т/год}$		
K —	коэффициент налипания, кг/м ² ;		
ν —	кинематическая вязкость;		
S —	поверхность налипания, м ² .		
	Коэффициент налипания рассчитывается по формуле:		
	Для вертикаль поверхности $K = 1,149 \times \nu^{0,233}$ аров площадь смоченной		
	$S = 2 \times \pi \times R \times H$	0,1697 25	№ 1
		0,4191 51	№ 2
H —	высота смоченной поверхности стенки, м;		
R —	радиус резервуара, м		
	Количество нефтепродукта на днище резервуара определяется по формуле:		
H —	вы		
R —	ра		
ρ —	плотность нефтепродукта, т/м ³ ;		
0,68			
—	концентрация нефтепродуктов в слое шлама, доли единицы.		

Нефтешлам, образующийся при отстаивании промывочных составов, нормируется по среднестатистическим данным предприятия и составляет **0,0002 т/год**.

Диаметр, м	Высота, м	π	v	ρ	n	H , м	M_1 , т/год	M_2 , т/год
2,77	4,87	3,14	6	0,86	4	0,11	0,296	1,54984846
2,77	9,64	3,14	6	0,86	5	0,299	0,731	4,2127699

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Нефтешлам	6,79

Согласно п. 1 ст. 334 Экологического кодекса РК лимиты накопления отходов и лимиты на их захоронение устанавливаются для объектов I и II категорий на основании соответствующего экологического разрешения.

Лимиты накопления отходов на 2027-2036 гг. представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Лимиты накопления отходов на 2027-2036 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	1805863,33
в том числе отходов производства	0	1805679,71
отходов потребления	0	183,62
Опасные отходы		
Золошлак от сжигания нефтесодержащих отходов	-	0,49
Отработанные аккумуляторы	-	1,7963
Отработанное масло	-	31,83569482
Отработанные масляные фильтры	-	0,536
Отработанные топливные фильтры	-	0,5360000
Отработанные смазочные охлаждающие жидкости	-	0,2120
Отработанные промывочные составы	-	0,0990
Отработанные аккумуляторы светильника НГР	-	0,3600
Полимерная тара из-под реагентов и химической продукции	-	0,14496
Отработанные ртутьсодержащие лампы	-	0,103
Вышедшие из употребления шпалы деревянные	-	64
Промасленная ветошь	-	0,4064
Опилки, загрязненные нефтепродуктами	-	3,163
Нефтешлам от зачистки резервуаров	-	6,79
Тара из под ЛКМ	-	0,8335
Неопасные отходы		
Хвосты обогащения	-	1280000
Шлам	-	520000
Пыль аспирационная	-	190,8707845
Твердые бытовые отходы	-	83,4905
Золошлак от сжигания топлива (уголь, кокс)	-	3278,3
Зола систем золоулавливания	-	911,4
Огарки сварочных электродов	-	0,252
Лом цветных металлов	-	18,092
Лом черных металлов	-	953,17
Стружка металлическая	-	18
Лом абразивных изделий	-	1,482591
Пыль абразивно-металлическая	-	1,1
Отработанные автомобильные шины	-	29,671
Отработанные тормозные накладки	-	0,03
Отработанные воздушные фильтры	-	0,536
Отходы резинотехнических изделий (РТИ)	-	34,5
Отходы медпункта	-	0,13
Смет с территории	-	100
Компьютерный ЛОМ	-	0,3
Отходы изолированных проводов и кабелей	-	0,2
Вышедшая из употребления спецодежда	-	0,6
Отработанные волноводы ИСКРА-Ш	-	3,5
Древесные отходы	-	79,2
Иловый осадок	-	0,832
Строительные отходы	-	40
Зеркальные отходы		
Тара из под взрывчатых веществ	-	6,37995

10 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Согласно пункту 6 статьи 358 Экологического кодекса Республики Казахстан захоронение отходов горнодобывающей промышленности осуществляется в соответствии с утвержденной проектной документацией с учетом требований Экологического кодекса Республики Казахстан, законодательства в области промышленной безопасности и санитарно-эпидемиологических требований.

В соответствии со статьей 359 Экологического кодекса Республики Казахстан под объектом складирования отходов понимается специально установленное место, предназначенное для складирования и долгосрочного хранения на срок свыше двенадцати месяцев отходов горнодобывающей промышленности в твердой или жидкой форме либо в виде раствора или суспензии. Складирование и долгосрочное хранение отходов горнодобывающей промышленности для целей применения платы за негативное воздействие на окружающую среду приравниваются к их захоронению.

Проектными решениями образование объектов складирования отходов горнодобывающей промышленности не предусматривается. Вмещающие породы, образующиеся при ведении добычных работ, не подлежат захоронению и не размещаются в отвалах. Весь объем вмещающих пород используется для рекультивации и заполнения выработанного пространства карьера в соответствии с проектными решениями.

Лимиты захоронения отходов на рассматриваемый период приведены в таблицах 10.1–10.10.

Таблица 10.1 – Лимиты захоронения отходов на 2027 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	0	376593,3	0	376593,3	0
в том числе отходов производства	0	376593,3	-	376593,3	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
Опасные отходы					
Опасные отходы не захораниваются					
Неопасные отходы					
Вмещающая порода	0	376593,3	-	376593,3	0
Зеркальные отходы					
Зеркальные отходы не захораниваются					

Таблица 10.2 – Лимиты захоронения отходов на 2028 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующем положении, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	
Всего	0	592820,1	0	592820,1	0
в том числе отходов производства	0	592820,1	-	592820,1	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
Опасные отходы					
Опасные отходы не захораниваются					
Неопасные отходы					
Вмещающая порода	0	592820,1	-	592820,1	0
Зеркальные отходы					
Зеркальные отходы не захораниваются					

Таблица 10.3 – Лимиты захоронения отходов на 2029 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующем положении, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	
Всего	0	496937,7	0	496937,7	0
в том числе отходов производства	0	496937,7	-	496937,7	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
Опасные отходы					
Опасные отходы не захораниваются					
Неопасные отходы					
Вмещающая порода	0	496937,7	-	496937,7	0
Зеркальные отходы					
Зеркальные отходы не захораниваются					

Таблица 10.4 – Лимиты захоронения отходов на 2030 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующем положении, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	
Всего	0	435272,4	0	435272,4	0
в том числе отходов производства	0	435272,4	-	435272,4	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
Опасные отходы					
Опасные отходы не захораниваются					
Неопасные отходы					
Вмещающая порода	0	435272,4	-	435272,4	0
Зеркальные отходы					
Зеркальные отходы не захораниваются					

Таблица 10.5 – Лимиты захоронения отходов на 2031 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующем положении, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	
Всего	0	465947,1	0	465947,1	0
в том числе отходов производства	0	465947,1	-	465947,1	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
Опасные отходы					
Опасные отходы не захораниваются					
Неопасные отходы					
Вмещающая порода	0	465947,1	-	465947,1	0
Зеркальные отходы					
Зеркальные отходы не захораниваются					

Таблица 10.6 – Лимиты захоронения отходов на 2032 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующем положении, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	
Всего	0	343170	0	343170	0
в том числе отходов производства	0	343170	-	343170	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
Опасные отходы					
Опасные отходы не захораниваются					
Неопасные отходы					
Вмещающая порода	0	343170	-	343170	0
Зеркальные отходы					
Зеркальные отходы не захораниваются					

Таблица 10.7 – Лимиты захоронения отходов на 2033 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующем положении, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	
Всего	0	340251,3	0	340251,3	0
в том числе отходов производства	0	340251,3	-	340251,3	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
Опасные отходы					
Опасные отходы не захораниваются					
Неопасные отходы					
Вмещающая порода	0	340251,3	-	340251,3	0
Зеркальные отходы					
Зеркальные отходы не захораниваются					

Таблица 10.8 – Лимиты захоронения отходов на 2034 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	
Всего	0	189275,4	0	189275,4	0
в том числе отходов производства	0	189275,4	-	189275,4	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
Опасные отходы					
Опасные отходы не захораниваются					
Неопасные отходы					
Вмещающая порода	0	189275,4	-	189275,4	0
Зеркальные отходы					
Зеркальные отходы не захораниваются					

Таблица 10.9 – Лимиты захоронения отходов на 2035 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	
Всего	0	289221,3	0	289221,3	0
в том числе отходов производства	0	289221,3	-	289221,3	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
Опасные отходы					
Опасные отходы не захораниваются					
Неопасные отходы					
Вмещающая порода	0	289221,3	-	289221,3	0
Зеркальные отходы					
Зеркальные отходы не захораниваются					

Таблица 10.10 – Лимиты захоронения отходов на 2036 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующем положении, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	
Всего	0	322172,1	0	322172,1	0
в том числе отходов производства	0	322172,1	-	322172,1	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
Опасные отходы					
Опасные отходы не захораниваются					
Неопасные отходы					
Вмещающая порода	0	322172,1	-	322172,1	0
Зеркальные отходы					
Зеркальные отходы не захораниваются					

10.1 Оценка воздействия на почвенно-растительный покров в результате проведения планируемых работ

Воздействие планируемой деятельности на почвенный покров будет связано с ранее нарушенными территориями, используемыми для ведения горных работ. Плодородный слой почвы на участке проведения добычных работ был снят до начала отработки запасов месторождения. В период 2027–2036 годов добыча полезного ископаемого будет осуществляться подземным (шахтным) способом, в связи с чем дополнительного нарушения почвенного покрова не предусматривается.

11 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ

11.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

К природным факторам относятся: землетрясения, ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

Их можно разделить на следующие категории:

- воздействие электрического тока;
- воздействие различных устройств, конструкций;
- воздействие машин и оборудования;
- воздействие температуры;
- воздействие шума.

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения, охраны окружающей природной среды играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно.

Планируемая деятельность при соблюдении правил нормативных документов и требований инструкций по безопасности, промсанитарии, пожаро- и электробезопасности не приведет к возникновению аварийных ситуаций.

В целях предотвращения аварийных ситуаций предусмотрено соблюдение следующих мер:

- строгое выполнение проектных решений рабочим персоналом;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- осуществление постоянного контроля за соблюдением стандартов системы стандартов безопасности труда, норм, правил и инструкций по охране труда;
- все операции проводить под контролем ответственного лица.

В таблице 11.1 представлены модели наиболее вероятных аварийных ситуаций, их последствия и рекомендации по их предотвращению. Своевременное выполнение мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций сводит к минимуму возникновение аварийных ситуаций и соответственно приводит к снижению экологического риска данной деятельности.

Таблица 11.1 – Последствия природных и антропогенных опасностей при осуществлении намечаемой деятельности

Вид деятельности	Опасность/событие		Риск	Последствия	Меры по предотвращению или уменьшению воздействия
	природные	антропогенные			
1	2	3	4	5	6
Ликвидация последствий ведения горных работ	землетрясения		низкий	потеря контроля над работой и возможность возникновения пожара	-составление планов эвакуации; -проведение учений; -осуществление мероприятий по ликвидации последствий аварии.
	Повышенные атмосферные осадки, ураганные ветры		низкий	частичные повреждения линий электропередач	осуществление мероприятий по ликвидации последствий аварии
		воздействие электрического тока	низкий	поражение током, несчастные случаи	организация обучения персонала правилами техники безопасности и действиям в чрезвычайных ситуациях
		воздействие различных устройств, конструкций	средний	падения или перенапряжения, опасность порезов и уколов	обучение персонала, постоянный контроль за соблюдением правил и инструкций по охране труда
		воздействие шума	средний	эмоциональный стресс и физическое повреждение слуха	использование средств индивидуальной защиты
		воздействие машин и оборудования	средний	возможность получения травм, нанесения ущерба здоровью	строгое соблюдение техники безопасности, проведение инструктажа

Вид деятельности	Опасность/событие		Риск	Последствия	Меры по предотвращению или уменьшению воздействия
	природные	антропогенные			
1	2	3	4	5	6
				рабочего персонала	рабочего персонала
		воздействие температуры	низкий	перегревание	организация вентиляционных устройств на рабочих местах

11.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Проектируемый участок находится в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др.

Рельеф местности и планировка также исключают чрезвычайные ситуации от ливневых стоков. Степень интенсивности опасных явлений невысока.

11.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него – низкая

11.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Экологический риск — это комбинация вероятности возникновения определенной опасности и величины последствий такого события.

Оценка риска – это процесс, при помощи которого результаты расчета вероятности возникновения неблагоприятных экологических (или иных) ситуаций используются для принятия решений с целью определения стратегии снижения риска, либо для сравнения вариантов проектных решений по результатам анализа риска.

Планом горных работ предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность и экологическую безопасность производства. Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду. Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться как фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций.

Риск возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации, главным образом, связан с работой техники и транспортировки горной массы.

В связи с удаленностью производства от населенных пунктов воздействие на людей, ожидается низким.

Во время добычи могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

- обрушение;
- разливы дизельного топлива при повреждении топливного бака в процессе работ.

Основными причинами аварий могут быть:

- дефекты оборудования;
- экстремальные погодные условия (туманы).

Вероятность аварийных ситуаций

Вероятность масштабных (крупных) аварий при горно-добычных работах очень низка. Наиболее тяжелыми являются аварии, приводящие к гибели людей, которые преимущественно связаны с взрывами или обрушением бортов.

Таблица 11.2 – Частота возникновения аварийных ситуаций при строительстве

Аварийная ситуация	Частота возникновения
Столкновение горной техники при очистке блока	$7,3 \times 10^{-2}$ на год работ
Столкновения техники при транспортировке	$3,1 \times 10^{-2}$ на год работ
Разливы топлива	3×10^{-2} случаев в год

Сценарии вероятных чрезвычайных ситуаций и моделирование их последствий

Основную опасность для окружающей среды во время работ представляет разлив топлива. Данный вид аварии может рассматриваться как наиболее вероятная аварийная ситуация.

Практика работ показывает, что объем разлива дизельного топлива составляет от нескольких сот литров до нескольких кубических метров. Основная часть столкновений происходит в пределах промышленной площадки предприятия.

При разливе дизельного топлива основная его часть будет адсорбирована горной массой, незначительная часть может испариться в атмосферу. Какого-либо значительного влияния на почвенно-растительный покров не ожидается, т.к. на промышленной площадке почвенно-растительный слой будет снят.

Воздействие на подземные воды – слабое, локальное ввиду малой вероятности и ограниченного объема топливного бака. Возможные разливы связаны с эксплуатацией самосвалов и погрузчиков.

Воздействие на поверхностные воды маловероятно, т.к. в пределах промышленной площадки родники и поверхностные водотоки отсутствуют. Ожидается, что весь объем разлива будет ограничен площадкой работ.

По времени воздействие ограничено периодом смены, т.к. персонал в любом случае обнаружит разлив, а с учетом объема топлива локализация и зачистка участка может быть проведена в течение первых часов.

Совокупное воздействие данного вида аварии ожидается низкого уровня.

Вероятность возникновения рассмотренного вида аварии с выявленными уровнями воздействия на компоненты природной среды позволяет сделать вывод, что воздействие от нее соответствует низкому экологическому риску.

Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций

В планируемой деятельности особое внимание будет уделено мероприятиям по обеспечению безопасного ведения работ и технической надежности всех операций производственного цикла.

При выполнении работ будут выполняться требования законодательства Республики Казахстан и международные правила в области промышленной безопасности по предотвращению аварий и ликвидации их последствий.

Для этого будут выполнены следующие превентивные меры:

- разработаны и внедрены необходимые инструкции и планы действий персонала по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- разработаны планы эвакуации персонала и населения в случае аварии.

Готовность горной техники и оборудования будет проанализирована специалистами и экспертами, а также контролирующими органами РК.

Кроме вышеприведенных мер, элементами минимизации возникновения аварийной ситуации будут являться также следующие меры, связанные с человеческим фактором:

- регулярные инструктажи по технике безопасности;
- готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования.

11.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Размещение в окружающей среде промышленного объекта в любом случае подразумевает выброс загрязняющих веществ, образование отходов производства и сточных вод, что является сознательным допущением вероятности причинения вреда окружающей среде ради достижения экономической выгоды. Если размещение объекта происходит в соответствии с установленными нормами и правилами, общество в лице государственных природоохранных органов считает риск такого размещения и воздействия приемлемым.

Критерии значимости

Значимость воздействий оценивается, основываясь на:

- возможности воздействия;
- последствия воздействия.

Оценка производится по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия.

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе соответственно разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Принята 4-х бальная система критериев. Нулевое воздействие будет только при отсутствии технической деятельности или воздействия, связанных с естественной природной изменчивостью. Для комплексной методики оценки воздействия на природную среду применяется мультипликативная (умножение) методология расчёта.

Определение пространственного масштаба воздействий

Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в таблице 11.3.

Таблица 11.3 – Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия (км или км ²)		Балл	Пояснения
Локальное	Площадь воздействия до 1 км ²	Воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1	Локальное воздействие – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км ²), оказывающие влияния на элементарные природно-территориальные комплексы на суше фаций и урочищ.

Градация	Пространственные границы воздействия (км или км ²)		Балл	Пояснения
Ограниченное	Площадь воздействия до 10 км ²	Воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2	Ограниченное воздействие – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 10 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности.
Местное	Площадь воздействия от 10 до 100 км ²	Воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3	Местное (территориальное) воздействие – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.
Региональное	Площадь воздействия более 100 км ²	Воздействие на удалении от 10 до 100 км от линейного объекта	4	Региональное воздействие – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) более 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинций.

Определение временного масштаба воздействия

Определение временного масштаба воздействия на отдельные компоненты природной среды, проводится на основании технического анализа, аналитических или экспертных оценок и представлено в таблице 11.4.

Таблица 11.4 – Шкала оценки временного воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл	Пояснения
Кратковременное	Воздействие наблюдается до 3-х месяцев	1	Кратковременное воздействие – воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или ввода в эксплуатацию), но, как правило, прекращается после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает один сезон (допускается 3 месяца)
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 3-х месяцев до 1 года	2	Воздействие средней продолжительности – воздействие, которое проявляется на протяжении от одного сезона (3 месяца) до 1 года
Продолжительное	Воздействие	3	Продолжительное воздействие –

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл	Пояснения
	наблюдается от 1 до 3 лет		воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта
Многолетнее	Воздействие наблюдается от 3 до 5 лет и более	4	Многолетнее (постоянное) воздействие – воздействия, наблюдаемое от 3 до 5 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть скорее периодическими или повторяющимися (например, воздействия в результате ежегодных работ по техническому обслуживанию).

Определение величины интенсивности воздействия

Шкала интенсивности определяется на основе учений и экспертных суждений, и рассматривается в таблице 11.5.

Таблица 11.5 – Шкала величины интенсивности воздействия

Градиент	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое	Изменения природной среде не превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью восстанавливается.	2
Умеренное	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

Комплексная оценка воздействия на компоненты природной среды от различных источников воздействия

Комплексный балл определяется по формуле:

$$Q_{\text{int egr}}^i = Q_i^t \times Q_i^S \times Q_i^j,$$

где $Q_{\text{int egr}}^i$ - комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

Q_i^t - балл временного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_i^S - балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_i^j - балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе согласно разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду приведён в

таблице 11.6.

Таблица 11.6 – Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду

Компонент ы природной среды	Источник и вид воздействи я	Пространстве нный масштаб	Временно й масштаб	Интенсивно сть воздействи я	Комплекс ная оценка	Категори я значимос ти
Атмосферн ый воздух	Выброс 34 наименова ний загрязняю щих веществ	3 Местное	4 Многолет нее	3 сильное	36	Воздейст вие высокой значимос ти
Почвы и недра	Добычные работы	3 Местное	4 Многолет нее	3 сильное	36	Воздейст вие высокой значимос ти
Поверхнос тные и подземные воды	Использов ание воды на техническ ие нужды	1 Локальное воздействие	4 Многолет нее	1 Незначител ьное	4	Воздейст вие низкой значимос ти

Краткие выводы по оценке экологических рисков

При размещении и дальнейшей эксплуатации промышленного объекта в ряде случаев существует вероятность возникновения аварийных ситуаций, ответственность за последствия, которых полностью ложится на природопользователя.

Анализ риска аварий на опасных производственных объектах является составной частью управления промышленной безопасностью. Анализ риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации для идентификации опасностей и оценки риска возможных нежелательных событий.

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду показал, что воздействие можно оценить, как незначительное.

Сценарии вероятных аварийных ситуаций и моделирование их последствий

Основную опасность для окружающей среды во время разработки представляет разлив топлива. Данный вид аварии может рассматриваться как наиболее вероятная аварийная ситуация.

Практика работ показывает, что объем разлива дизельного топлива составляет от нескольких сот литров до нескольких кубических метров. Основная часть столкновений происходит в пределах промышленной площадки предприятия.

При разливе дизельного топлива основная его часть будет адсорбирована горной массой, незначительная часть может испариться в атмосферу. Какого-либо значительного влияния на почвенно-растительный покров не ожидается, т.к. на промышленной площадке почвенно-растительный слой будет снят. Воздействие на подземные воды – слабое, локальное ввиду малой вероятности и ограниченного объема топливного бака. Возможные разливы связаны с эксплуатацией самосвалов и погрузчиков. Воздействие на поверхностные воды маловероятно, т.к. в пределах размещения промышленной площадки поверхностные водотоки отсутствуют. Ожидается, что весь объем разлива будет ограничен площадкой работ. По времени воздействие ограничено периодом смены, т.к. персонал в любом случае обнаружит разлив, а с

учетом объема топлива локализация и зачистка участка может быть проведена в течение первых часов. Совокупное воздействие данного вида аварии ожидается низкого уровня.

Вероятность возникновения рассмотренного вида аварии с выявленными уровнями воздействия на компоненты природной среды позволяет сделать вывод, что воздействие от нее соответствует низкому экологическому риску (таблица 11.7).

Таблица 11.7 – Матрица рисков

Уровень ожидаемого воздействия	Компоненты ОС				<10 ⁻⁶	≥10 ⁻⁶ <10 ⁻⁴	≥10 ⁻⁴ <10 ⁻³	≥10 ⁻³ <10 ⁻¹	≥10 ⁻¹ <1	≥1
	Атмосферный воздух	Поверхностные воды	Почвенный покров	Растительный покров	Практически невероятные аварии	Редкие аварии	Вероятные аварии		Возможная авария	Частая авария или штатная деятельность
					Может произойти, но не обязательно наблюдалось в добывающей и перерабатывающей отрасли промышленности	Редко происходит в добывающей и перерабатывающей отрасли промышленности	Произойдет в добывающей и перерабатывающей отрасли промышленности	Произойдет в период деятельности компании	Может произойти в период времени в период деятельности компании	Может произойти, но не обязательно наблюдалось в добывающей и перерабатывающей отрасли промышленности
Низкий (Н)	Н	Н	Н	Н				Н Н Н Н		
Средний (С)										
Высокий (В)										
Очень высокий (ОВ)										
Необратимый (Н/О)										



Низкий
(приемлемый) риск



Средний риск



Высокий
(неприемлемый) риск

11.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Важнейшую роль в обеспечении безопасности и охраны окружающей природной среды рабочего персонала играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками предприятия. Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций:

- строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;

- обязательное соблюдение всех правил техники безопасности при эксплуатации опасных производств;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- все операции по ремонту оборудования проводить под контролем ответственного лица.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводятся к минимальным уровням.

Рекомендуется:

- 1) Разработать и утвердить План чрезвычайной ситуации и (или) аварии с учетом положений законодательства Республики Казахстан о гражданской защите;
- 2) Провести штабные учения по реализации Плана ликвидации аварий;
- 3) Разработать План управления отходами. Главное назначение плана – обеспечение сбора, хранения и удаления отхода в соответствии с требованиями охраны окружающей среды;
- 4) Разработать и довести до работников план действий при возникновении техногенных аварийных ситуаций;
- 5) Поддерживать группы немедленного реагирования на возникновение чрезвычайных ситуаций в постоянной готовности.

Информирование населения

В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, а также согласно Правил проведения общественных слушаний по данному Проекту отчет о возможных воздействиях для промплощадки «Западный Каражал», Представительство «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен» проводятся общественные слушания в форме открытого собрания.

11.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

Все работы должны производиться с соблюдением требований Закона РК «О гражданской защите» и в соответствии с действующими «Правилами обеспечения промышленной безопасности...» и другими инструктивными материалами.

Согласно п. 3 «Правил обеспечения промышленной безопасности...» на объектах, ведущих горные работы, разрабатываются и утверждаются техническим руководителем организации:

- 1) положение о производственном контроле;
- 2) технологические регламенты;
- 3) план ликвидации аварии (далее ПЛА).

ПЛА составляется под руководством технического руководителя производственного объекта, согласовывается с руководителем аварийно-спасательной службы (далее – АСС), обслуживающей данный объект. В ПЛА предусматриваются:

- 1) мероприятия по спасению людей;
- 2) пути вывода людей, застигнутых авариями, из зоны опасного воздействия;
- 3) мероприятия по ликвидации аварий и предупреждению их развития;
- 4) действия специалистов и рабочих при возникновении аварий;
- 5) действия подразделения АСС.

ПЛА составляется по исходным данным маркшейдерско-геотехнической службы организации. В случае изменений направления горных работ в ПЛА вносятся изменения и корректировки.

С целью обеспечения принятия превентивных мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций, а также своевременной корректировки ПЛА, вся техническая документация при производстве горных работ должна своевременно пополняться в соответствии с требованиями соответствующих нормативных актов.

В соответствии с п.11 «Правил обеспечения промышленной безопасности...» руководитель организации, эксплуатирующей объект, должен обеспечивать безопасные условия труда, разработку защитных мероприятий на основании оценки опасности на каждом рабочем месте и на объекте в целом.

Не допускается нахождение персонала, производство работ в опасных местах, за исключением случаев ликвидации опасности, предотвращения возможной аварии, пожара и спасения людей.

Все работающие на горных работах при добыче проходят подготовку и переподготовку по вопросам промышленной безопасности в соответствии со ст. 79 Закона РК «О гражданской защите».

С целью предупреждения аварий, связанных с обрушением, оползнями уступов и бортов карьера, согласно п. 1726 «Правил обеспечения промышленной безопасности...», на объектах ведения горных работ необходимо осуществлять контроль за состоянием горных выработок. Периодичность осмотров и инструментальных наблюдений устанавливается технологическим регламентом.

11.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий труда и профилактики профессиональных заболеваний необходимо осуществление следующих мероприятий:

- для предупреждения загрязнения воздуха, производить проверку двигателей всех механизмов на токсичность выхлопных газов, запрещать выпуск на линию машин, в которых выхлопные газы не соответствуют нормам.

С целью очистки воздуха в кабинах работающих механизмов должны работать воздухоочистительные установки. На рабочих местах, где комплекс технологических и санитарно-технических мероприятий по борьбе с пылью не обеспечивает снижения запыленности воздуха до предельно-допустимых концентраций, применять противопылевые респираторы.

Мероприятия по охране труда сводятся: к снабжению рабочих доброкачественной питьевой водой, спецодеждой; к устройству помещений для обогрева рабочих в холодное время года; к снабжению рабочих спец принадлежностями при обслуживании электроустановок.

На участке должны быть аптечки первой медицинской помощи. Ежегодно все работающие на месторождение проходят профилактические медицинские осмотры.

12 ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ)

Одной из основных задач охраны окружающей среды при эксплуатации объекта является разработка и выполнение запроектированных природоохранных мероприятий. При проведении эксплуатации объекта, будет принят комплекс мер, обеспечивающих предотвращение и смягчение воздействия на природную среду. Так, согласно Приложению 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК предприятием будет предусмотрено внедрение обязательных мероприятий, соответствующих данному виду деятельности по намечаемому деятельности:

по пункту 6. Проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания, принятие мер по предотвращению гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) растений и животных;

по пункту 8. Внедрение технологий по сбору, транспортировке, обезвреживанию, использованию и переработке любых видов отходов, в том числе бесхозяйных;

В целом, природоохранные мероприятия можно разделить на ряд общеорганизационных и специфических мероприятий, направленных на снижение воздействия на конкретный компонент природной среды. Одним из наиболее значимых и необходимых требований для контроля воздействий и разработки конкретных мероприятий по их ограничению и снижению является производственный мониторинг окружающей среды, который предусматривает регистрацию возникающих изменений.

Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволят определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению.

Из общих организационных мероприятий, позволяющих снижать воздействие на компоненты природной среды, можно выделить следующие:

- Соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, а также внутренних документов и стандартов Компании;
- Все оборудование должно надлежащим образом обслуживаться и поддерживаться в хорошем рабочем состоянии. Для этого должны постоянно находиться наготове соответствующий запас запчастей и опытный квалифицированный персонал;
- Организация движения транспорта по строго определенным маршрутам;
- Выполнение мер по охране окружающей среды в соответствии с природоохранными требованиями законодательных и нормативных актов Республики Казахстан (Экологический Кодекс, Водный кодекс, Земельный кодекс, ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ и др.») нормативных документов, постановлений местных органов власти по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов в регионах.

Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу.

При организации намеченной деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в период эксплуатации необходимо выполнить следующие мероприятия:

- упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории предприятия;
- применение новейшего отечественного и импортного оборудования, с учетом максимального сгорания топлива и минимальными выбросами ЗВ в ОС;
- своевременный техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники;

- соблюдение нормативов допустимых выбросов.

Мероприятия по охране недр и поверхностных/подземных вод.

- недопущение разлива ГСМ;

- хранение отходов осуществляется только в стальных контейнерах, размещенных на предварительно подготовленных площадках с непроницаемым покрытием;

- соблюдение санитарных и экологических норм.

- контроль за водопотреблением и водоотведением предприятия.

Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор отходов;

- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов, установленных на оборудованных площадках;

- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;

- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;

- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;

- содержание в чистоте производственной территории.

Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду

При соблюдении общих требований эксплуатации оборудования и соблюдении мер безопасности на рабочих местах, воздействие физических факторов оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительное. Физическое воздействие на окружающую среду в результате эксплуатации объекта можно оценить, как допустимые.

Мероприятия по охране земель и почвенного покрова

В качестве основных мероприятий по защите почв на рассматриваемом объекте следует предусмотреть следующее:

- не допускать захламления поверхности почвы отходами.

Для предотвращения – распространения отходов на рассматриваемом участке необходимо оснащение контейнерами для сбора мусора, а также установление урн, с последующим регулярным вывозом отходов в установленные места;

- запрещается закапывать или сжигать на площадке и прилегающих к ней территориях образующийся мусор.

Мероприятия по охране растительного покрова.

Охрану растительного покрова обеспечивают мероприятия, направленные на охрану почв, снижающие выбросы в атмосферу, упорядочивающие обращение с отходами, а также обеспечивающие санитарно-гигиеническую безопасность. Основными функциями зеленых насаждений являются: улучшение санитарно-гигиенического состояния местной среды, создание комфортных условий для жителей прилегающих к улицам районов благодаря своим пыли, ветро- и шумозащитным качествам. При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду оказываться не будет. Реализация подобных природоохранных мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия от намечаемой деятельности. Таким образом, планируемая деятельность предприятия не окажет негативного влияния на растительный мир и растительный покров рассматриваемой территории.

Мероприятия по охране животного мира.

Животный мир в районе площадки, несомненно, испытает антропогенную нагрузку на данном участке.

Для снижения негативного влияния на животный мир, проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- перемещение автотранспорта ограничить специально отведенными дорогами;

- воспитание (информационная компания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
- осуществление мероприятий, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

13 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОДЕКСА

Согласно пункту 2 статьи 240 Экологического кодекса Республики Казахстан при проведении стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду должны быть:

- 1) выявлены негативные воздействия разрабатываемого Документа или намечаемой деятельности на биоразнообразие (посредством проведения исследований);
- 2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразии, смягчению последствий таких воздействий;
- 3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно пункту 2 статьи 241 Экологического кодекса Республики Казахстан компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

- 1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;
- 2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Участок работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Сведения о наличии краснокнижных животных и растений конкретно на участке месторождения отсутствуют.

В соответствии со статьей 237 Экологического кодекса РК и требованиями статьи 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при проведении работ по осуществлению хозяйственной и иной деятельности должны предусматриваться и выполняться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

При проведении производственных работ необходимо обеспечить соблюдение требований статьи 17 Закона РК от 09 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразии, смягчению последствий таких воздействий в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 ЭК РК приведены ниже:

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- установка отпугивающих устройств для птиц;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира и в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;
- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутритрассовых и межтрассовых дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;

- хранение отходов производств и потребления должным образом, в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов.

Во исполнение требований п. 3 статьи 17 Закона РК от 09 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при эксплуатации объекта предусмотреть средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп.2, 5 п. 2 ст. 12 вышеуказанного Закона, а именно:

- Сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;

- Воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

В соответствии с подпунктом 2) пункта 3 статьи 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность обязаны возмещать компенсацию вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в размере, определяемом Методикой, утвержденной приказом МСХ РК от 21 сентября 2017 года № 341.

14 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

В данном разделе приведен сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном и социальном контекстах.

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1) Воздействие на состояние воздушного бассейна в период работ объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении работ по вскрытию и отработки запасов полезного ископаемого – буровые и взрывные работы, добычные работы, а также при работе двигателей горной спецтехники и автотранспорта, пыления породных отвалов. Масштаб воздействия – в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (500 м).

2) Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом. Масштаб воздействия – в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (500 м).

3) Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный слой (ПРС). Воздействие на земельные ресурсы осуществляться не будет ввиду того, что в границах промышленной площадки предприятия (территория расположения источников возможного воздействия) ПРС будет снят и заскладирован до начала работ, возврат ПРС будет осуществлен при рекультивации после окончания операций по недропользованию. Масштаб воздействия – в пределах промышленной площадки предприятия.

4) Воздействие на животный мир. Ввиду исторически сложившегося фактора беспокойства, так как животный мир не подвержен видовому изменению, соответственно воздействие на животный мир не происходит. Масштаб воздействия – временной, на период отработки месторождения.

5) Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами, образующимися в процессе отработки запасов месторождения, налажена – практически все виды отходов будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. Масштаб воздействия – временной, на период отработки месторождения.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1) Изучение и оценка целесообразности проведения в последующем горных работ по добыче полезного ископаемого.

2) Создание рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест – основа социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того, создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

3) Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

4) На территории проведения работ зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеется.

5) Территория намечаемой деятельности находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

6) Площадка размещения объектов для разработки месторождения, в том числе породных отвалов, располагается на значительном расстоянии от поверхностных водотоков, вне водоохранных зон. Сброс стоков в природные водные объекты исключен. Изъятия водных ресурсов из природных объектов не требуется.

15 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ

На основании статьи 78 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ проводится в случаях, предусмотренных требованиями экологического законодательства Республики Казахстан, и начинается не ранее чем через двенадцать месяцев и завершается не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

По результатам оценки возможных воздействий, выполненной в рамках настоящего отчета, проведение послепроектного анализа фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности не требуется.

Вопрос о необходимости проведения послепроектного анализа фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности будет определен по результатам государственной экологической экспертизы и отражен в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае установления соответствующего требования послепроектный анализ будет проведен в порядке и сроки, предусмотренные статьей 78 Экологического кодекса Республики Казахстан.

16 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности оператором будут выполнены мероприятия по ликвидации последствий операций по добыче в соответствии с Планом ликвидации, разработанным согласно требованиям законодательства Республики Казахстан в области недропользования.

В соответствии со статьей 218 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» ликвидация последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых осуществляется на основании проекта ликвидации, разрабатываемого на основе Плана ликвидации и утверждаемого не позднее чем за два года до истечения срока недропользования.

Планом ликвидации предусматривается комплекс мероприятий по безопасному выводу из эксплуатации рудника, демонтажу производственных и инфраструктурных объектов (при необходимости), рекультивации нарушенных земель, выполнению мероприятий по прогрессивной ликвидации, а также иных работ, направленных на устранение последствий операций по добыче. План ликвидации также содержит расчет ориентировочной стоимости ликвидационных мероприятий.

При разработке ликвидационных мероприятий учитываются следующие основные критерии:

- приведение нарушенных земель в состояние, безопасное для населения и объектов животного мира;
- восстановление земель до состояния, пригодного для последующего использования в соответствии с их целевым назначением;
- создание условий для восстановления почвенно-растительного покрова;
- предотвращение и минимизация негативного воздействия нарушенных территорий на окружающую среду и здоровье населения.

Рекультивация нарушенных земель представляет собой комплекс мероприятий, направленных на восстановление их экологических функций, хозяйственной ценности и продуктивности.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83 рекультивация земель осуществляется в два последовательных этапа: технический и биологический. Технический этап предусматривает подготовку территории, формирование устойчивого рельефа и создание условий, необходимых для последующего восстановления земель. Биологический этап включает комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление плодородия почв и устойчивого растительного покрова.

Объем и состав рекультивационных мероприятий определяются с учетом агрохимических свойств пород, природно-климатических условий, особенностей нарушенной территории, перспектив дальнейшего использования земель и других факторов, оказывающих влияние на эффективность восстановления земель.

Ликвидация последствий операций по добыче считается завершенной после подписания акта ликвидации комиссией, создаваемой соответствующим местным исполнительным органом с участием представителей уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды, промышленной безопасности, санитарно-эпидемиологического благополучия населения и недропользователя в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

17 ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Основной целью эксплуатации месторождения является рациональная и безопасная добыча полезного ископаемого в пределах утвержденных запасов с соблюдением требований природоохранного, санитарно-эпидемиологического и промышленного законодательства Республики Казахстан.

Настоящий Отчет о возможных воздействиях разработан на основании материалов и исходных данных, предоставленных Представительством «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен», а также проектной и нормативно-технической документации, необходимой для оценки возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.

Законодательные рамки экологической оценки

Намечаемая деятельность осуществляется на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, 2021 г. (далее ЭК РК) и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), согласно ЭК РК – обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Законодательство РК в области технического регулирования основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона РК «О техническом регулировании» от 9 ноября 2004 года № 603-ІІ и иных нормативных правовых актов.

Техническое регулирование основывается на принципах равенства требований к отечественной и импортируемой продукции, услуге и процедурам подтверждения их соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и стандартах.

Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются на основе внедрения наилучших доступных технологий.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Земельного кодекса РК» №442-ІІ от 20 июня 2003 г. и иных нормативных правовых актов. Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель. При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Водного кодекса РК» №481-ІІ ЗРК от 9 июля 2003 года и иных нормативных правовых актов. Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года №360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов. Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Методическая основа проведения ОВОС

Общие положения проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации

определяет «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280. Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды – Комитет экологического регулирования и контроля в составе Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК.

18 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

При подготовке настоящего Отчета о возможных воздействиях трудностей, связанных с отсутствием технических возможностей, недостаточностью исходных данных или современного уровня научных знаний, способных повлиять на полноту и достоверность результатов оценки, не возникало. Все необходимые исследования и расчеты выполнены в полном объеме на основании предоставленных исходных данных, действующих нормативных документов и общепринятых методик.

19 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1-17 НАСТОЯЩЕГО ОТЧЕТА, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Представительство «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен» осуществляет деятельность на территории области Ұлытау.

Основным видом деятельности Представительства «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен» является добыча и обогащение железных и железомарганцевых руд месторождения «Западный Каражал». Добываемая железосодержащая руда и производимый гематит-магнетитовый концентрат используются в качестве шихтового сырья для агломерационного производства АО «Qarmet».

Между промышленной площадкой предприятия и территорией г. Каражал расположены отвалы пустых пород и отработанный карьер. Ближайшим населенным пунктом является г. Каражал, предприятие расположено севернее г. Каражала на расстоянии 1,3 км от селитебной зоны. Промышленная площадка вытянута в направлении с востока на запад вдоль железнодорожной линии. Ее протяженность составляет около 6 км, ширина – около 1 км. Общая площадь земельного участка, предоставленного на праве временного возмездного землепользования (аренды), составляет 93,59 га.

Район намечаемой деятельности не представляет природной ценности и историко-культурной значимости, наличие особо охраняемых территорий, заповедников и объектов исторического значения в границах контрактной территории не числится.

Населённые пункты, санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, историко-архитектурные и природные памятники, охраняемые законами Республики Казахстан в районе проектируемой деятельности, отсутствуют.

Намечаемая деятельность осуществляется на территории действующего горнодобывающего предприятия и не затрагивает особо ценные природные, рекреационные, историко-культурные и иные охраняемые объекты.

Место осуществления намечаемой деятельности определено границами месторождения «Западный Каражал» и выбрано на основании права недропользования, предоставленного ТОО «Оркен» в соответствии с контрактом на недропользование № 82 от 12.12.1996г. на осуществление разработки железомарганцевых руд месторождения «Западный Каражал».

Географические координаты объекта: 1) 48° 1'33.74"C, 70°49'5.54"B; 2) 48° 1'25.47"C, 70°49'19.68"B; 3) 48° 1'12.60"C, 70°49'13.26"B; 4) 48°4'4.19"C, 70°49'14.96"B; 5) 48° 1'8.73"C, 70°48'44.37"B; 6) 48° 1'1.34"C, 70°48'9.23"B; 7) 48°1'23.09"C, 70°46'55.46"B; 8) 48°1'40.08"C, 70°42'51.00"B; 9) 48°2'51.48"C, 70°42'23.46"B; 1) 48°3'49.86"C, 70°46'32.3"B.

Посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» в рассматриваемом районе расположения Иртышского месторождения отсутствуют.

Заказчик проектной документации: Представительство "Оркен-Атасу" ТОО "Оркен".

Юридический адрес Заказчика: Республика Казахстан, 100700, Ұлытау область, город Каражал, квартал 24, зд. 4

Тел. +7-771-287-18-55 e-mail: Alexandr.Tsurupin@qarmet.kz

Согласно подпункту 3.1 пункта 3 раздела 1 Приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан деятельность по добыче и обогащению твердых полезных ископаемых (за исключением общераспространенных полезных ископаемых) относится к объектам **I категории**.

Санитарно-защитная зона для Представительства «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен» принимается 500 метров согласно санитарно-эпидемиологического заключения №М.13.Х.КЗ87VBZ00006731 от 16.09.2019 г.

Нормативная санитарно-защитная зона определяется в соответствии с Разделом 3 Приложения 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики

Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, и для Представительства «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен» составляет 500 м согласно следующим положениям:

пункт 12, подпункт 5) – производства по добыче руд металлов и металлоидов шахтным способом, за исключением свинцовых руд, ртути, мышьяка и марганца;

пункт 12, подпункт 2) – отвалы и шламонакопители при добыче железа и угля.

Область воздействия устанавливается **аналогично размеру санитарно-защитной зоны** и составляет **500 метров**. Размер области воздействия и санитарно-защитной зоны подтвержден расчётом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений предельно допустимых концентраций (ПДК).

Область воздействия устанавливается в размере 500 метров. Размер области воздействия подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

Учет общественного мнения

Представительство "Оркен-Атасу" ТОО "Оркен" декларирует политику открытости социальной и экологической ответственности.

Общественные слушания проводятся в целях:

- информирования населения по вопросам прогнозируемой деятельности;
- учета замечаний и предложений общественности по вопросам охраны окружающей среды в процессе принятия решений, касающихся реализации планируемой деятельности;
- поиска взаимоприемлемых для недропользователя и общественности решений в вопросах предотвращения или минимизации вредного воздействия на окружающую среду при реализации планируемой деятельности.

Общественные слушания осуществляются посредством ознакомления общественности с проектными материалами и документирования высказанных замечаний и предложений.

Законодательные и административные требования

Отчет о возможных воздействиях для промплощадки «Западный Каражал» Представительство «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен» разработан на основании:

1 Приложения 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;

2 Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;

3 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.

Оценка современного состояния окружающей среды и социально-экономических условий Атмосферный воздух.

Настоящий отчет о возможных воздействиях рассматривается в связи с изменением объемов добычи и структуры комплексной механизации производственного процесса. Ранее годовая производительность рудника составляла **2,4 млн т руды в год**. В рамках настоящего отчета предусматривается поэтапное увеличение производительности: **в 2027 году – до 4,0 млн т, в 2028 году – до 5,0 млн т, в 2029 году – до 6,0 млн т, в 2030–2032 годах – до 7,0 млн т, в 2033–2036 годах – до 7,5 млн т руды в год**.

Таким образом, реализация намечаемой деятельности предусматривает поэтапное увеличение объемов добычи руды по сравнению с ранее принятой производительностью рудника, что обусловлено изменением производственной программы и структуры комплексной механизации производственного процесса.

В рамках актуализации проекта на промплощадке исключены три источника выбросов загрязняющих веществ: №0001 – аспирационная система №1, №1004 – «Конвейерный уклон №1» и №1005 – «Автотранспортный уклон №2». Кроме того, организованный источник выбросов №0024 «Сварочный пост» переведен в категорию неорганизованных источников с присвоением номера №7005.

Вместе с тем, в связи с проведенной реконструкцией объектов, а также разработкой отчетов о возможных воздействиях и разделов «Охрана окружающей среды», перечень источников выбросов загрязняющих веществ дополнен следующими источниками: №1006 – АУ-1; №1007 – АУ-2; №0025 – котельная мощностью 15 МВт; №0026 – разгрузка и выгрузка; №7003 – сварочный пост; №7004 – газовая резка; №7006 – электродуговая сварка; №7007 – газопламенная резка; №7008 – резервуар хранения бензина объемом 10 м³; №7009 – резервуар хранения дизельного топлива объемом 50 м³; №7010 – склад руды; №6050 – скребковые транспортеры угля; №6051 – скребковый транспортер шлака; №6052 – пересыпка из бункера в автосамосвал.

ОООВВ разработан сроком на 10 лет — с 2027 по 2036 годы.

Согласно экологическим разрешениям на воздействие для объектов I категории, ранее для промплощадки были установлены следующие нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ:

- в соответствии с экологическим разрешением № KZ95VCZ03355075 от 17.10.2023 г. – на 2024 год в объеме 404,1114483 т/год, на 2025 год – 405,77894 т/год;
- в соответствии с экологическим разрешением № KZ71VCZ03459200 от 11.04.2024 г. – на 2024 год в объеме 405,59156 т/год, на 2025 год – 407,25906 т/год, на 2026 год – 403,97716 т/год, на 2027 год – 393,81086 т/год, на 2028 год – 409,58496 т/год.
- в соответствии с экологическим разрешением № KZ16VCZ03771948 от 29.10.2024 г. – на 2024 год в объеме 96,73831 т/год, на 2025–2026 годы – 553,22219 т/год.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ, рассчитанный в рамках настоящего отчета о возможных воздействиях, предлагается принять в качестве нормативов допустимых эмиссий в атмосферный воздух на период 2027–2036 годов. Расчетные объемы выбросов загрязняющих веществ по годам эксплуатации составят:

на 2027 год – 1126,249701 т/год;

на 2028 год – 1152,136603 т/год;

на 2029 год – 1129,471098 т/год;

на 2030 год – 1118,162932 т/год;

на 2031 год – 1128,344479 т/год;

на 2032 год – 1087,592304 т/год;

на 2033 год – 1088,227173 т/год;

на 2034 год – 1038,115252 т/год;

на 2035 год – 1071,289295 т/год;

на 2036 год – 1082,226325 т/год;

Год достижения нормативов допустимых выбросов – 2028 год.

Увеличение объемов выбросов загрязняющих веществ обусловлено поэтапным увеличением производительности рудника, а также актуализацией перечня источников выбросов. Кроме того, в расчет нормативов включены новые источники выбросов загрязняющих веществ, введенные в эксплуатацию в результате реконструкции объектов и ранее не учтенные в действующих экологических разрешениях на воздействие.

В ходе реализации намечаемой деятельности на промплощадке Представительства «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен» определено 86 источников выбросов загрязняющих веществ, из которых 24 являются организованными и 62 – неорганизованными. В атмосферный воздух будут поступать загрязняющие вещества I–IV классов опасности, представленные 48 наименованиями.

Нумерация источников принята условная. Согласно методике определения нормативов эмиссий, в окружающую среду №63 от 10 марта 2021 г. «Нумерация источников от года к году не меняется. При появлении нового источника загрязнения атмосферного воздуха ему присваивают номер, ранее не использовавшийся. При ликвидации источника его номер в дальнейшем не используют. Всем организованным источникам загрязнения атмосферного воздуха присваивают номера в пределах от 0001 до 5999, а всем неорганизованным источникам присваиваются номера в пределах от 6001 до 9999.»

Сбросы загрязняющих веществ

В результате эксплуатации рудника образуются шахтные сточные воды, формирующиеся за счет естественного водопритока в горные выработки. Отоработка месторождения осуществляется в условиях принудительного механического водопонижения с использованием главных и участковых водоотливных установок.

Шахтные воды проходят механическую очистку и осветление в шахтных водосборниках, после чего используются в оборотной системе водоснабжения на технологические нужды шахты и обогатительной фабрики. Неиспользованный объем очищенных шахтных вод отводится в пруд-испаритель замкнутого типа.

Согласно экологическому разрешению на воздействие для объектов I категории № KZ16VCZ03771948 от 29.10.2024 г. нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ составляли: на 2024 год – 1 758,59585 т/год, на 2025–2026 годы – 10 056,97 т/год. При этом расход сбрасываемых шахтных вод составлял 316,58 м³/ч или 2 773 205 м³/год.

На проектируемый период (2027–2036 годы) расход сбрасываемых шахтных вод остается **без изменений** и составит 316,58 м³/ч или 2 773 205 м³/год.

Нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ рассчитаны по 14 нормируемым показателям, включая взвешенные вещества, хлориды, сульфаты, нефтепродукты, барий, бор, нитратный, нитритный и аммонийный азот, литий, титан, железо, марганец и БПКполн.

Общий объем сбросов загрязняющих веществ, предлагаемый к установлению в качестве нормативов допустимых сбросов на период 2027–2036 годов, составит **1 199 777,42 г/ч** или **10 509,914 т/год**.

Увеличение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ по сравнению с ранее установленными значениями обусловлено уточнением их качественного состава по результатам производственного экологического мониторинга, актуализацией расчетов нормативов допустимых сбросов, а также приведением показателей в соответствие с фактическими характеристиками шахтных вод. При этом объем (расход) сбрасываемых шахтных вод остается неизменным.

Отходы производства и потребления

В процессе производственной деятельности на участке промплощадки будет образовываться 42 вида отходов от работы на месторождении, из которых 15 опасных, 26 неопасных отходов и 1 зеркальный отход.

№	Вид отхода	Класс опасности	Код отхода
1	Тара из-под взрывчатых материалов	Опасные (зеркальный отход) *	15 01 06
2	Отработанные волноводы ИСКРА-Ш	Неопасные	12 01 17
3	Вмещающая порода	Неопасные	01 01 01
4	Хвосты	Неопасные	01 03 99
5	Шлам	Неопасные	01 03 06
6	Твердые бытовые отходы	Неопасные	20 03 99
7	Смет с территории	Неопасные	20 03 03
8	Золошлак от сжигания топлива	Неопасные	10 01 01
9	Золошлак от сжигания нефтесодержащих отходов	Опасные	10 01 14*
10	Зола систем золоулавливания	Опасные	10 01 02
11	Пыль аспирационная	Опасные	01 03 08
12	Огарки электродов	Неопасные	12 01 13
13	Лом черных металлов	Неопасные	16 01 17
14	Лом цветных металлов	Неопасные	16 01 18
15	Металлическая стружка черных металлов	Неопасные	12 01 01

№	Вид отхода	Класс опасности	Код отхода
16	Пыль абразивно-металлическая	Неопасные	12 01 15
17	Лом абразивных изделий	Неопасные	12 01 21
18	Ветошь промасленная	Опасные	15 02 02*
19	Опилки, загрязненные нефтепродуктами	Опасные	03 01 04*
20	Автомобильные шины отработанные	Неопасные	16 01 03
21	Отработанные тормозные накладки	Неопасные	16 01 12
22	Отработанные смазочно-охлаждающие жидкости	Опасные	12 01 10*
23	Отработанные промывочные составы	Опасные	13 07 02*
24	Отработанные масла	Опасные	13 02 08*
25	Отработанные масляные фильтры	Опасные	16 01 07*
26	Отработанные топливные фильтры	Опасные	15 02 02*
27	Отработанные воздушные фильтры	Неопасные	15 02 03
28	Отработанные аккумуляторы светильника НГР	Опасные	16 06 05
29	Отработанные свинцовые аккумуляторы с неслитым электролитом	Опасные	16 06 01*
30	Отработанные ртутьсодержащие лампы	Опасные	20 01 21*
31	Медицинские отходы	Неопасные	18 01 04
32	Строительные отходы	Неопасные	17 09 04
33	Тара из-под лакокрасочных материалов	Опасные	15 01 10*
34	Древесные отходы	Неопасные	03 01 05
35	Вышедшие из употребления шпалы	Опасные	20 01 37*
36	Отходы изолированных проводов и кабелей	Неопасные	17 04 11
37	Отходы РТИ (отработанная конвейерная лента)	Неопасные	19 12 04
38	Компьютерный лом	Неопасные	20 01 36
39	Вышедшая из употребления спецодежда	Неопасные	15 02 03
40	Иловый осадок	Неопасные	19 08 16
41	Тара из-под химикатов и кислот	Опасные	15 01 10*
42	Нефтешлам	Опасные	05 01 06*

В рамках реализации намечаемой деятельности прогнозируется увеличение объемов образования следующих видов отходов: золошлака от сжигания топлива, золы систем золоулавливания, аспирационной пыли, огарков электродов, лома черных металлов, металлической стружки черных металлов и тары из-под лакокрасочных материалов.

Представительство «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен» является образователем отходов производства и потребления. Обращение с отходами осуществляется в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан. Отходы, не подлежащие дальнейшему использованию на предприятии, передаются специализированным организациям, имеющим соответствующие разрешительные документы, на основании заключенных договоров для утилизации, переработки, обезвреживания или удаления.

На промышленной площадке захоронение отходов не осуществляется. Образующиеся вмещающие породы, хвосты обогащения, шламы, а также золошлак от сжигания топлива используются при проведении работ по рекультивации выработанного пространства карьера «Западный Каражал». Остальные виды отходов вывозятся специализированными организациями либо автомобильным и железнодорожным транспортом на АО «Qarmet» для дальнейшего использования или обращения в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

Максимальный объем накопления отходов производства и потребления на период 2027–2036 годов составит 2 182 456,63 т/год, в том числе: неопасных отходов – 2 180 499,15 т/год, опасных отходов – 1 950,85 т/год, зеркальных отходов – 6,38 т/год.

Климатическая характеристика

Климат района засушливый, резко континентальный с большими сезонными колебаниями, холодной зимой и жарким летом. Диапазон изменения температур от +43°C до – 49°C.

Среднегодовое количество осадков составляет 317 мм. Атмосферные осадки имеют тенденцию значительных изменений как внутри года, так и в многолетнем разрезе. В период наблюдений с 1933 по 2002 гг. наименьшая сумма годовых осадков фиксировалась в 1937 и 1944 гг. и составляла 112 мм. Наибольшая сумма осадков отмечена в 1958 г. – 370 мм и 2002 г. – 372 мм. Среднемноголетняя сумма осадков составляет 232 мм. Среднемноголетняя сумма эффективных осадков составляет 85,0 мм. Атмосферные осадки, в частности «эффективные» осадки, выпадающие в период с ноября по март, имеют большое значение в формировании подземных вод региона.

Относительная влажность воздуха низкая. В летнее время она держится на уровне 40–50%. Пыльные бури возникают в сухую погоду (май, июнь). Весной и осенью влажность воздуха увеличивается и достигает максимума (80%) зимой. Режим ветра носит материковый характер. Преобладающим направлением ветра является северо-восточное. Среднегодовая скорость ветра составляет 9 м/с, максимальная 25 м/с.

Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Потенциалом загрязнения атмосферы является совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое.

Согласно районированию, проведенному Казахским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом, район исследования располагается в зоне умеренного потенциала загрязнения атмосферы.

Оценка состояния почвенного покрова

Отрицательное воздействие любой производственной деятельности на почвенные ресурсы можно разделить на воздействие самого производственного процесса и на воздействие отходов производства и потребления, образуемых в результате этой деятельности.

Образуемые на предприятии отходы временно накапливаются в контейнерах или специально предназначенных местах, что исключает загрязнение отходами и мусором территории предприятия, а также близ расположенных земель.

Оценка состояния растительного покрова и животного мира

Растительный мир

В пределах рассматриваемого участка ценные виды растений отсутствуют. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды флоры, занесённые в Красную книгу Республики Казахстан, не встречаются.

Проектом не предусматривается использование растительных ресурсов.

Растительность на территории намечаемой деятельности отсутствует, поскольку территория ранее была освоена и нарушена в процессе эксплуатации.

Необходимость в вырубке зелёных насаждений отсутствует, так как на рассматриваемом участке растительность отсутствует.

Проектируемый объект размещается на существующей промплощадке предприятия. Дополнительного воздействия на растительность, связанного с изъятием территорий, оказываться не будет.

Животный мир

Поскольку территория технологически освоена, использование объектов животного мира не предусмотрено.

В пределах рассматриваемого участка редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, занесённые в Красную книгу Республики Казахстан, не выявлены.

Иных источников приобретения объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных не планируется.

В связи с отсутствием запланированных операций с использованием объектов животного мира, животный мир использованию и изъятию не подлежит.

Мероприятия по охране флоры и фауны

В целях минимизации негативного воздействия планируемой хозяйственной деятельности на объекты растительного и животного мира предусмотрен комплекс организационных, технических и природоохранных мероприятий.

Охрана растительного мира (флоры)

- Проведение работ в границах строго отведённых земельных участков с недопущением расширения зон воздействия за пределы проектируемой территории.
- Максимальное сохранение существующего растительного покрова; исключение вырубki древесно-кустарниковой растительности вне зоны размещения объектов месторождения.
- Снятие, временное складирование и последующее использование плодородного слоя почвы при рекультивации нарушенных земель.
- Запрет складирования отходов, размещения техники и временных сооружений вне специально отведённых площадок.
- Проведение рекультивационных мероприятий после завершения работ, включая планировку территории и восстановление растительного покрова.
- Недопущение загрязнения почв нефтепродуктами, отходами и химическими веществами.
- Использование местных (аборигенных) видов растений при восстановлении растительности.

Охрана животного мира (фауны)

- Ограничение скорости движения карьерной техники в пределах участка работ.
- Исключение бесконтрольного передвижения техники и персонала за пределами проектируемой территории.
- Запрет отлова, уничтожения и беспокойства животных, а также разрушения мест их обитания (гнезд, нор, логов).
- Своевременный вывоз отходов производства и потребления с целью предотвращения привлечения синантропных видов.
- Проведение инструктажа персонала о правилах поведения на территории работ и мерах по охране объектов животного мира.

Общие природоохранные мероприятия

- Организация экологического контроля за соблюдением природоохранных требований в период эксплуатации объекта.
- Соблюдение требований природоохранного законодательства Республики Казахстан.
- Принятие оперативных мер по устранению выявленных нарушений и предотвращению аварийных ситуаций.

Реализация указанных мероприятий позволит снизить негативное воздействие планируемой деятельности на флору и фауну и обеспечить сохранение природных экосистем в зоне влияния объекта.

Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира

В соответствии со статьёй 237 Экологического кодекса Республики Казахстан и требованиями статьи 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при осуществлении добычи полезных ископаемых предусматривается реализация комплекса мероприятий, направленных на сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного

мира.

Организационно-планировочные мероприятия

- Проведение хозяйственной деятельности строго в пределах утверждённого лицензионного (контрактного) участка без расширения зоны воздействия.
- Предварительное обследование территории с целью выявления участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания, мест размножения, сезонной концентрации и миграционных путей диких животных.
- Исключение размещения производственных объектов, временных сооружений и технологических площадок в пределах выявленных особо ценных участков среды обитания животных.
- Обеспечение неприкосновенности участков, представляющих особую ценность для объектов животного мира, в том числе мест гнездования, выводковых участков, лежбищ, водопоев и миграционных коридоров.

Мероприятия по сохранению условий размножения и миграции животных

- Ограничение проведения наиболее интенсивных и шумных видов работ в периоды размножения, выведения потомства и сезонных миграций животных (весенне-летний период) при наличии таких периодов на территории работ.
- Снижение уровня шумового и светового воздействия путём применения технически исправной техники, использования глушителей, ограничения работы оборудования в ночное время.
- Обеспечение беспрепятственного прохода животных по традиционным путям миграции, исключение создания непреодолимых препятствий (глубоких траншей, ограждений без проходов).
- Временное приостановление работ при выявлении мест массовой концентрации животных до принятия согласованных природоохранных мер.

Мероприятия по предотвращению беспокойства и гибели животных

- Запрет отлова, преследования, уничтожения животных и разрушения их убежищ (нор, гнёзд, логов).
- Ограничение скорости движения автотранспорта и специальной техники в пределах участка работ.
- Организация движения техники по утверждённым маршрутам.
- Обеспечение своевременного сбора и вывоза отходов производства и бытовых отходов с целью предотвращения привлечения синантропных и хищных видов.

Природоохранные и восстановительные мероприятия

- Минимизация нарушения почвенного покрова и растительности как основы кормовой базы животных.
- Проведение рекультивации нарушенных земель после завершения этапов добычи полезных ископаемых.
- Использование при рекультивации местных видов растительности для восстановления естественных условий обитания животных.

Контроль и согласование мероприятий

- Осуществление производственного экологического контроля за соблюдением требований охраны животного мира на всех этапах работ.
- Проведение инструктажей персонала о требованиях законодательства РК в области охраны и использования животного мира.
- Согласование предусмотренных мероприятий с Комитетом лесного и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан в установленном порядке.
- Корректировка природоохранных мероприятий по результатам согласований и рекомендаций уполномоченного органа.

Реализация предусмотренных мероприятий обеспечит сохранение среды обитания, условий размножения и миграции объектов животного мира, а также соответствие планируемой деятельности требованиям экологического законодательства Республики Казахстан.

Водные объекты

Хозяйственно-питьевое водоснабжение объектов шахты «Западный Каражал» представительства «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен» осуществляется из скважин №701 и №752 Кедетауского месторождения пресных вод:

Эксплуатационные скважины №701 и №752 глубиной 86,5 и 110,0 м соответственно пробурены в 1964–1965 гг. и приурочены к кремнистым глинистым сланцам и кварцевым порфирам. Водовмещающие отложения с поверхности перекрыты слоем глины мощностью 10–17 м.

Скважины №701 и №752 оснащены насосами ЭЦВ-6-6,5-125 производительностью 6 м³/ч. Подача воды из скважин осуществляется следующим образом: из скважины №701 вода перекачивается в цистерну водовоза питьевой воды и доставляется на предприятие;

Забор питьевых вод из скважин №701 и №752 для хозяйственно-питьевого водоснабжения осуществляется на основании разрешения на специальное водопользование №KZ67VTE00001993 серии «Сарысу» от 04.07.2018 г. Разрешённый лимит водозабора составляет 109,5 тыс.м³/год.

Скважинная вода используется в хоз. питьевых нуждах затем поступает в очистные сооружения, после чего очищенная вода поступает в шламоотстойник затем используется в процессе обогащения.

Ближайшим водным объектом к участку работ является река Атасу, в 20 км восточнее карьера

На реке в 1959 г. построено водохранилище «Клыч», ориентированное на техническое водоснабжение. Ёмкость водохранилища 10 млн. м³, площадь 8 км². Ёмкость отсека – 12 млн. м³, площадь 2,5 км². Полезная водоотдача водохранилища составляет 70 л/с. Абсолютная отметка уровня воды в зависимости от водности года изменяется в пределах 509,0–513,0 м.

Промышленная площадка шахты «Западный Каражал» Представительства «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен», включая объекты производственной инфраструктуры, пруд-испаритель и породные отвалы, расположена вне границ водоохраных зон и полос водных объектов вследствие их значительной удаленности от ближайших поверхностных водотоков и водоемов.

Рыбохозяйственные водоемы и участки, имеющие рыбохозяйственное значение, в пределах территории намечаемой деятельности и в непосредственной близости от нее отсутствуют.

Водные ресурсы объемов потребления воды: В процессе разработки месторождения вода используется для хозяйственно-питьевых и производственных нужд предприятия. Годовой объем водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды составляет 109500 м³, на производственные нужды – 4 336 200 м³.

В процессе производственной деятельности образуются шахтные и производственные сточные воды, которые направляются в пруд-испаритель. Годовой объем вод, поступающих в пруд-испаритель, составляет 2 773 205 м³.

Характеристика вредных физических факторов

Электромагнитное излучение. Объектов, создающих мощные электромагнитные поля (радиолокаторные станции, передающие антенны и другие), не отмечено. Установлено, что напряженность электромагнитного поля не превышает нормативов, установленных для рабочих мест и территории жилой застройки. На основе полученных данных можно сделать вывод, что обследованная территории не имеет ограничений по электромагнитным составляющим физического фактора риска и является безопасной для проведения намечаемых работ.

Шум и вибрация. Согласно расчетным данным, уровни шума на территории площадки изысканий в октавных полосах частот и по эквивалентному и максимальному уровню звука не превышают допустимые уровни.

Оценка радиационной обстановки. Радиационные аномалии не выявлены. Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам территории находились в пределах 0,15–0,18 мкЗв/ч и не превышали естественного фона.

Экологические ограничения деятельности

Экологическими ограничениями для реализации планируемой деятельности таких как наличие в регионе планируемой организации особо охраняемых природных территорий, ареалов обитания редких животных, мест произрастания редких растений не выявлено.

Мигрирующие виды птиц и животных на рассматриваемой территории не наблюдаются.

Рассматриваемый объект находится вне водоохранных зон и полос.

Вучасток намечаемой деятельности ареалы обитания животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, не входят. На территории планируемых работ памятники, состоящие на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющие архитектурно-художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана, отсутствуют.

Финансирование осуществляется за счет собственных средств недропользователя.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс РК, от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442.
3. Водный Кодекс РК от 9 апреля 2025 года № 178-VIII ЗРК.
4. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г. № 280.
5. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. – Астана. 2009.
6. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63.
7. СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология. – Астана. 2017.
8. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014г. №221-ө. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».
9. Приложение № 11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014г. №221-ө. «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов».
10. Классификатор отходов. Утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6.08.2021 г. № 314.
11. ОНД-86 РНД 211.2.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». – Астана. 2005.
12. Приложение № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».
13. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 г. № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».
14. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».
15. Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления». – М. 2003.
16. СН РК 2.04-02-2011 Защита от шума. – Астана. 2015.
17. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;
18. Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ15;
19. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;
20. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 августа 2022 года № ҚР ДСМ-90;
21. Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности, утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71;
22. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;

23. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Государственная лицензия и приложение к государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

24019102



ЛИЦЕНЗИЯ

21.05.2024 года

02775P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "EcoProf KZ"

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., р.а. им. Казыбек би, район им. Казыбек би, улица Қасым Аманжолов, дом № 17/3, Нежилое помещение 1
БИН: 131240019006

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Умаров Ермек

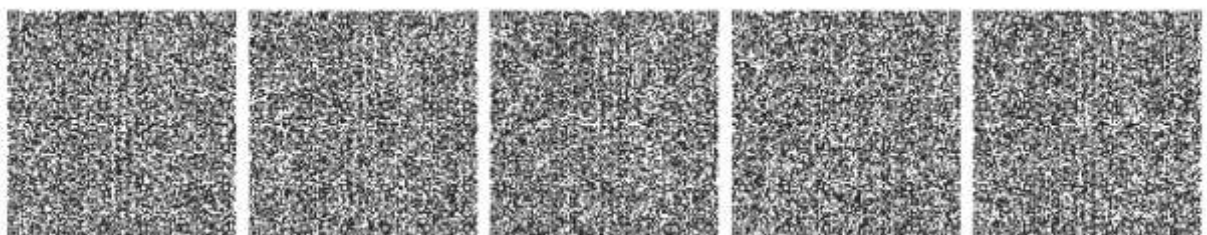
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 23.05.2014

Срок действия
лицензии

Место выдачи

г. Астана



**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ**

Номер лицензии 02775P

Дата выдачи лицензии 21.05.2024 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат**Товарищество с ограниченной ответственностью "EcoProf KZ"**

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., р.а. им. Казыбек би, район им. Казыбек би, улица Қасым Аманжолов, дом № 17/3, Нежилое помещение 1, БИН: 131240019006

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база**г. Караганда, улица Аманжолова, д.17/3, н.п.1**

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар**Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)****Умаров Ермек**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

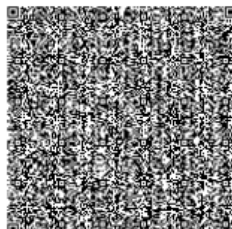
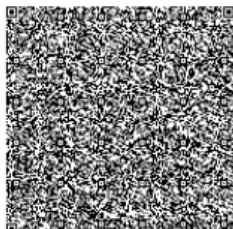
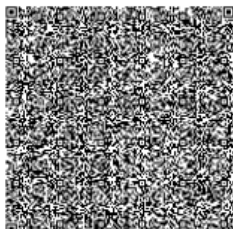
001

Срок действия**Дата выдачи
приложения**

21.05.2024

Место выдачи

г. Астана



Приложение 2
СПРАВКА РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

15.07.2026

1. Город -
2. Адрес - **область Улытау, городской акимат Каражал, Каражал**
3. Организация, запрашивающая фон - **Представительство \"Оркен-Атасу\" ТОО**
4. **\"Оркен\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **м. Западный Каражал**
6. Разрабатываемый проект - **ОоВВ, РООС, НДС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Улытау, городской акимат Каражал, Каражал выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Промышленная площадка Представительства «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен» расположена в Карагандинской области в 270 км юго-западнее областного центра – г. Караганды и в 1,5 км севернее г. Каражал. На участке местности между городом и промышленной предприятием располагаются слежавшиеся отвалы пустой породы и отработанный карьер. Севернее промплощадки, на расстоянии около 1 км расположен пос. Северный Аул. Промплощадка предприятия расположена вдоль железной дороги и имеет вытянутую форму с востока на запад. Протяженность промплощадки составляет 6 км, ширина – 1 км. Проектом представлены обзорная карта района расположения предприятия и схема предприятия (п. 44 гл.3 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20.03.2015).

В районе расположения предприятия отсутствуют санатории, дома отдыха, медицинские учреждения, заповедники, а также памятники архитектуры и другие охраняемые законом объекты.

В настоящее время Представительство «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен» осуществляет рекультивационные работы на нарушенных территориях. Рекультивационные работы проводятся и планируются на территории отработанного карьера и на отработанных породных отвалах. Рекультивационные работы являются временными и не классифицируются, согласно Санитарной классификации производственных объектов. Во время проведения работ источники загрязнения атмосферного воздуха нормируются вместе с основными производственными источниками Представительства «Оркен-Атасу». Санитарно-защитная зона рекультивационных работ входит в санитарно-защитную зону предприятия (в проекте приведены территории расположения участков, подлежащих рекультивации).

Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

Основным видом деятельности Представительства «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен» является добыча и обогащение железных и железомарганцевых руд месторождения Западный Каражал. Добытые железосодержащие руды и гематит-магнетитовый концентрат используются в качестве шихты на агломерационном производстве стального департамента АО «АрселорМиттал Темиртау». Производственная мощность шахты составляет 2,4 млн тонн сырой руды в год.

При добыче руды в шахте не производится выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Загрязнение атмосферного воздуха происходит в результате выполнения технологических операций, сопутствующих процессу подземной добычи и выполняемых на поверхности.

В настоящее время, все объекты предприятия, которые могут рассматриваться в качестве источников выбросов вредных веществ в атмосферу, расположены на одной промплощадке. Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии являются конусная дробилка среднего дробления КСД 2200, обогатительная установка, породный отвал, хвостохранилище, котельная, электромеханический цех, ремонтная ячейка при шахте, автотранспортный цех, железнодорожный цех, склад ГСМ, работы по нанесению лакокрасочных материалов.

Конусная дробилка среднего дробления КСД 2200 как часть дробильно-сортировочной фабрики.

Сырая руда из шахты по вертикальному стволу подается на конусную дробилку среднего дробления КСД 2200, где производится первичное дробление до фракции 60-0 мм. Над узлами пересыпки с конвейера на конвейер, дробления, грохочения установлены вытяжные зонды АС-2, АС-3, объединенные в одну аспирационную систему (АС-1). Руда фракции 60-0 мм после первичного дробления на КСД 2200 поступает по конвейерам для сухого грохочения на инерционные грохота ГИТ-42М с получением двух классов – 60-10 мм и 10-0 мм. Класс 10-0 мм поступает на ленточный конвейер № 9, и, если требуется подшихтовка продукта к концентрату, то класс 0-10 мм пересыпается на конвейер № 7. Если подшихтовка не требуется, то класс 10-0 мм перегружается на конвейер № 10 и выгружается на склад отсева. Узлы перегрузки руды № 1 и № 3 (см. Технологическую схему) оборудованы вытяжными зондами (АС-2 и АС-3).

Класс крупностью 60-10 мм поступает на обогащение в отсадочную машину МО-318 ленточным конвейером № 9. Во время отсадки производится промывка концентрата. После отсадки и промывки концентрат обезвоживается и ленточными конвейерами поступает на склад концентрата. Шламы с отсадки выходят через багер-зумпф и перекачиваются в шламоотстойник. Отстойная шламовая вода направляется обратно в технологический процесс.

В здании отсадки все пылящее оборудование (грохота, узлы пересыпки руды) имеет укрытия с патрубками, присоединенные к аспирационным установкам (АС-4 и АС-5).

Хвосты после обогащения вывозятся в карьер рекультивации шахты «Западный Каражал».

Ист.0001 – Аспирационная система №1 (АС-1).

Производится отсос запыленного воздуха от узлов пересыпки, дробилок и грохотов КСД 2200. Источники загрязнения объединяет в себе 3 аспирационные системы: 1 – производится отсос воздуха от узлов перегрузки руды с конвейеров, грохотов, а также дробилки; 2 – производится отсос запыленного воздуха от перегрузочного узла №1; 3 – производится отсос запыленного воздуха от перегрузочного узла №3.

Источник оснащен циклоном ЦН-15-800.

От работы источника в атмосферу выделяется железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Буд. пункт КР 2009 жылдан 7 кыргыздардын «Экология» журналы жана электрондук сайттардын катарында жарыяланган. 7 бабы, 1 тармагына ылайык кыргызстандын закондары менен. Эмгек процессинде

Ист. 0002 - Аспирационная система №4.

ИВ1. Технологическое оборудование корпуса отсадки. От работы источника в атмосферу выделяется железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

ИВ 2 - Сварочный участок. На участке производятся сварочные работы с применением электродуговой сварки электродами (2 передвижных поста). От работы источника в атмосферу выделяется: фтористые газообразные соединения, железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния, меди оксид, ванадий, углерода оксид, азота диоксид, фториды неорганические плохо растворимые. Выброс осуществляется через трубу высотой 31м и диаметром 0,5м.

Ист. 0003 - Аспирационная система №5.

Отвод запыленного воздуха от технологического оборудования здания отсадки (грохота, узла пересыпки руды). Выброс осуществляется через трубу высотой 31м и диаметром 0,5м. Источник оснащен ПГУ - ПВМ-5СА. От работы источника в атмосферу выделяется железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Ист. 6001 - Склад отсева.

Годовой оборот фракции отсева на складе составляет 720000т/год. Площадь основания склада - 14500м². Склад делится на 2 - старый склад, площадью 7500м². И склад, на котором в данное время идет складирование и отгрузка, площадью 7000м². Фракция, поступающая на склад - 0-10мм. Влажность отсева 5,2%. От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния менее 20%, марганец и его соединения, железа оксид.

Ист. 6002 - Склад концентрата.

Концентрат после обогащения по закрытым конвейерам поступает на разгрузочную галерею и, падая, образуют штабеля, откуда экскаваторами отгружаются в железнодорожные вагоны. Годовой оборот концентрата на складе составляет 1008000т/год. Площадь основания склада - 4498м². Фракция концентрата - 10-60мм. На склад концентрат поступает после процесса мокрого обогащения и грохочения, влажность более 10%. На складе работает погрузчик (экскаватор). От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния менее 20%, марганец и его соединения, железа оксид. При работе погрузчика (двигатель внутреннего сгорания) в атмосферу выделяются: углерода оксид, углеводороды (керосин), азота диоксид, сажа, серы диоксид, бенз/а/пирен.

Ист. 6003 - Узлы пересыпки хвостов.

Хвосты на складе не накапливаются, а сразу вывозятся для рекультивации карьера «Западный Каражал». Источник включает в себя такие источники выделения как: пересыпка хвостов с конвейера, сдувание с поверхности конуса, погрузка хвостов в самосвалы, выгрузка самосвалов в подкарьерное пространство. Высота пересыпки хвостов с конвейера - 4м. Годовой объем пересыпки хвостов равен 624000т/год. Образующийся конус имеет площадь 2368м², высоту 10м. При погрузке хвостов с конуса в самосвалы используется погрузчик.

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния менее 20%. При работе погрузчика (двигатель внутреннего сгорания) в атмосферу выделяются: углерода оксид, углеводороды (керосин), азота диоксид, сажа, серы диоксид, бенз/а/пирен.

Ист.6030 - Резервный склад сырой руды.

Для обеспечения бесперебойной работы обогатительной фабрики на предприятии формируется резервный склад сырой руды. Во время простоя обогатительной фабрики сырая руда класса 0-60 мм транспортируется от КС/Д по конвейеру №1 после на конвейер №2А, где производится выгрузка под конвейерное пространство. После производится погрузка погрузчиком в автосамосвалы и перевозится на склад временного хранения. При необходимости или во время простоя шахты сырая руда с временного склада используется для обогащения на обогатительной фабрике. Сырая руда подается через бункер обогатительной фабрики на питатель, после транспортируется по конвейеру №6 для обогащения. Влажность сырой руды 2%. Площадь основания склада - 15591м². Годовые объемы оборота руды составляют - 350000т/год. Высота падения с конвейера составляет 8 м. Погрузка в самосвалы осуществляется погрузчиком WA 420 или L 34 или CAT 928. Высота падения руды в бункер составляет 3м. От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния менее 20%, марганец и его соединения, железа оксид. При работе погрузчика (двигатель внутреннего сгорания) в атмосферу выделяются: углерода оксид, углеводороды (керосин), азота диоксид, сажа, серы диоксид, бенз/а/пирен.

Шламоотстойник. После промывки концентрата шламы с отсадки выходят через багер-зумпф и перекачиваются в шламоотстойник. Отстоянная шламовая вода направляется обратно в технологический процесс. Влажность шлама при погрузочно-разгрузочных работах составляет более 20%.

Шламоотстойник не является источником выбросов в атмосферу.

Пустая порода из шахты «Западный Каражал»

Ист.6004 - Узлы пересыпки пустой (вмещающей) породы.

Пустая порода выдается по восточно-вентиляционному стволу в вагонетках БГ-4,5 после вагонетку транспортируют лебедкой к опрокиду, где происходит выгрузка пустой породы в автосамосвал и транспортируется в выработанное пространство карьера для рекультивации. Годовой объем

Буд. пункт КР 2003 жылдың 7 қаңтарында «Западный Каражал» кенті жанындағы сандық қалың қорымен анық. 7 бабы, 1 тармағына сайлап қарап, бөлігіне қарамайтын. Бұл процестің құрамы

перемещения пустой породы составляет 41155т/год. Влажность пустой породы составляет 7%. От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния менее 20%.

Ист.6031 - Планировка пустой (вмещающей) породы в подкарьерном пространстве.

Планировка пустой породы и хвостов, используемых для рекультивации карьера, осуществляется бульдозером. От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния менее 20%. При работе бульдозера (двигатель внутреннего сгорания) в атмосферу выделяются: углерода оксид, углеводороды (керосин), азота диоксид, сажа, серы диоксид, бенз/а/пирен.

Котельная шахты «Западный Каражал»

Источниками загрязнения являются сама котельная, открытый склад угля и открытый склад золы.

Ист.0004 - Котельная шахты «Западный Каражал».

Котельная служит для обогрева в холодное время года служебных зданий и сооружений, расположенных на промплощадке шахты, а также для подогрева воздуха, подаваемого в горные выработки шахты. Котельная оборудована девятью котлоагрегатами марки Братск М. Тепловая мощность одного котла составляет 1,33 МВт_тхч (1,14 Гкал_тхч). Подача угля в бункера котлоагрегатов осуществляется скребковым ковшом из приемного бункера склада угля. Золоудаление от котлов осуществляется скреперной установкой (скребковым ковшом) ЛС-17. Для очистки отходящих газов от пыли все 9 котлоагрегатов оснащены групповыми циклонами ЦН-15-500-4УП, КПД очистки по данным инструментальных замеров за 2014-2015гг. составляет от 85,55 % до 85,85 %. После очистки продукты горения от всех котлов выбрасываются в 1 трубу высотой 31м и диаметром 0,8м. В качестве топлива в котельной используется шубаркольский уголь в количестве 6000 т/год. От сгорания угля в атмосферу выделяются: азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния.

В котельной производится попутное сжигание нефтесодержащих отходов - отработанные фильтры (в количестве 1,608т/год), промасленную ветошь (в количестве 0,4064), замазанные опилки (в количестве 3,1625т/год), отработанные смазочные и охлаждающие жидкости (в количестве 0,212т/год). Общее количество сжигаемых отходов - 5,3889т/год. От попутного сжигания отходов в атмосферу выделяются: азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, сажа, смесь углеводородов предельных C1-C5, смесь углеводородов предельных C6-C10, углеводороды предельные C12-C19, бенз/а/пирен, проп 2-ен-1-аль (акролеин).

Ист. 6005 - Открытый склад угля котельной.

Склад загорожен с четырех сторон. Уголь на склад доставляется автотранспортом. Далее уголь бульдозером подается в приемный бункер и, далее, закрытым скребковым конвейером, в пакопительные бункера котлоагрегатов. Годовой оборот угля на складе составляет 6000т/год. Площадь склада угля - 150м². От функционирования склада в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния менее 20%. При работе бульдозера (двигатель внутреннего сгорания) в атмосферу выделяются: углерода оксид, углеводороды (керосин), азота диоксид, сажа, серы диоксид, бенз/а/пирен.

Ист. 6032 - Прирельсовый (промежуточный) склад угля.

Образование данного склада связано с особенностями поставки угля на предприятие. Уголь поставляется в полувагонах и выгружается, сразу производится погрузка в самосвалы и перевоз на прирельсовый склад. Площадь временного склада угля - 1904м². С прирельсового склада производится погрузка и перевоз угля на склад угля котельной. Годовой оборот угля на складе составляет 9100т/год. Выбросы складываются из выгрузки угля из вагонов, погрузки в самосвалы, выгрузки из самосвалов, планировке и погрузки в самосвалы для перевозки на склад угля котельной и от сдувания с поверхности склада. От функционирования склада в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния менее 20%. При работе бульдозера (двигатель внутреннего сгорания) в атмосферу выделяются: углерода оксид, углеводороды (керосин), азота диоксид, сажа, серы диоксид, бенз/а/пирен.

Ист. 6006 - Склад золошлака котельной.

Зола и шлак, сброшенные шпунтовой лопатой, попадают на закрытый скребковый конвейер, по которому транспортируется на открытый склад золы. Склад загорожен с 3-х сторон. Площадь склада составляет 16м². Далее зола грузится в автотранспорт и вывозится в карьер для рекультивации. Выделение ЗВ происходит от следующих процессов: падение золы с конвейера (формирование склада), сдувание с поверхности склада, загрузка золошлака в автотранспорт и выгрузка золошлака на карьере. От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния.

Электромеханический цех (ЭМЦ).

В ЭМЦ производятся работы по ремонту горношахтного и вспомогательного оборудования, механизмов, электродвигателей.

Механический цех

Ист. 6007 - Механический цех.

В цеху расположены следующие виды станков: токарный, фрезерный, радиально-сверлильный,

Буд. пункт КР 2003 жылдың 7 қаңтарында «Западный Каражал» және «Оркен-Атаусу» кенттік әкімдерінің қатысуымен жүзеге асырылды.

вертикально-сверлильный, строгальный, зуборезный, электромеханика, заточной диаметр абразивного круга 350мм, зубодолбежный SB150. Кроме перечисленных станков в механическом цеху установлен 1 токарный станок, который в настоящий момент не работает. От функционирования источника в атмосферу выделяется пыль абразивная, пыль металлическая (взвешенные вещества 2902), аэрозоль эмульсола.

Сварочный цех

Ист. 0005 - электродуговая сварка.

На ЭМЦ 1 стационарный пост электродуговой сварки. Выброс осуществляется через общецеховую вентиляцию. От работы источника в атмосферу выделяются железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения.

Ист. 6008 - Газовая резка

В цеху расположено 2 передвижных поста газовой резки. Резка осуществляется пропан-бутановой смесью. От работы источника в атмосферу выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, углерода оксид, азота диоксид.

Электроучасток.

Ист. 0006 - электроучасток.

На электроучастке осуществляются следующие виды работ: обжиг двигателей в электрической печи; лакокрасочные работы и лакирование обмоток; мойка двигателей бензином; пайка.

ИВ 1 - Электропечь для обжига двигателей. От работы источника выделяются: углерода оксид, азота оксид, азота диоксид.

ИВ 2 - Лакокрасочные работы. При проведении работ выделяется спирт п-бутиловый (бутан10д), уайт-спирит, ксилол, бутилацетат, этилацетат, спирт этиловый, толуол.

ИВ 3 - Мойка деталей. В моечной ванной используется бензин в количестве 120л/год. От работы источника выделяется бензин.

ИВ 4 - Пост пайки. Количество использованного припоя (ПОС-40) - 60кг/год. От работы источника в атмосферу выделяются свинец и его неорганические соединения, олова оксид.

Выброс производится через вентиляционную трубу высотой 12м и диаметром 0,5м.

Ист. 0007 - Кузнечный цех.

ИВ 1 - Кузнечный горн на один огонь. От работы источника в атмосферу выделяется азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния.

Ист.0017 - Обдувочная.

В электромеханический цех поступают электрооборудование с производственных участков для производства их ремонта и ревизии. Для производства выше указанных работ необходима обдувка различных частей электрооборудования сжатым воздухом от рудной пыли и природного образования. Электрооборудование помещается в камеру для производства обдува сжатым воздухом, обдуваемая пыль вытяжным вентилятором СВМ-5 вытягивается в окружающую среду, мощность вентилятора - 230м3/мин. От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния.

Автотранспортный цех.

В цехе производятся работы по текущему и капитальному ремонту автотранспорта предприятия.

Ист. 0008 - Сварочное отделение.

ИВ 1 - В сварочном отделении автотранспортного цеха расположены 2 стационарных сварочных поста. От работы источника в атмосферу выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, хрома (6) оксид, пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния, медь (2) оксид, фториды неорганические плохо растворимые, пятиокись ванадия, алюминия оксид.

ИВ 2 - Газовая резка металла. Резка производится пропан-бутановой смесью. От работы источника в атмосферу выделяются железа оксид, марганец и его соединения, углерода оксид, азота диоксид. Выброс 3В производится через общецеховую вентиляцию.

Ист. 0009 - медникский цех.

ИВ 1 - Пайка. Производится пайка автомобильных радиаторов с припоем олова. Используется припой ПОС-40. От работы источника выделяются свинец и его соединения, олова оксид.

ИВ 2 - Кузнечный горн. Горн используется для нагрева паяльника. От работы источника в атмосферу выделяется азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния.

Ист. 0010 - Аккумуляторное отделение.

В отделение расположен 1 стенд зарядки аккумуляторов. От работы источника в атмосферу выделяется серная кислота.

Ист. 6016 - Токарное отделение.

В цеху установлено 2 металлообрабатывающих токарных станка без охлаждения смазочно-охлаждающими жидкостями и 1 заточной станок, оснащенный пылеулавливающей установкой ЗИЛ-900М. При работе станков в атмосферу выбрасываются пыль металлическая и пыль абразивная.

АЗС.

Буд. пункт КР 2009 жылдан 7 кыргыздардын «Электрондук кучук» жана «Электрондук сандык калк» программасынын 7 бабы, 1 тармагына ылайык кыргызстандын закондары, Экологикалык кучук

Резервуар подземный объемом 15м³. Годовой оборот бензина составляет в период 2019г. - 175,973т/год с 2020г. - 1008м³/год. От работы источника в атмосферу выделяются: углеводороды предельные С1-С5, углеводороды предельные С6-С10, углеводороды непредельные (по аминенам), бензол, толуол, ксилол, этилбензол.

Резервуар подземный объемом 10,2м3. Годовой оборот дизельного топлива составляет в 2019г. 1309т/год, с 2020г. - 2064м3/год. От работы источника в атмосферу выделяются: углеводороды предельные C12-C19, сероводород.

Отпуск бензина производится 1 одноцистолетной ТРК. Годовой оборот бензина низкооктанового через ТРК составляет в 2019г. – 175,973т/год, с 2020г. – 1008м3/год. От работы источника в атмосферу выделяются: углеводороды предельные C1 C5, углеводороды предельные C6 C10, углеводороды непредельные (по амиленам), бензол, толуол, ксилол, этилбензол.

Отпуск д/т производится через 1 однопистонную ТРК. Годовой оборот дизельного топлива составляет в 2019г. - 1309т/год, с 2020г. - 2064м3/год. От работы источника в атмосферу выделяются: углеводороды предельные C12-C19, сероводород.

Заправка подземных резервуаров ГСМ обеспечивается через систему шлангов, что предотвращает проливы нефтепродуктов на почву. При заправке баков автотранспорта под пистолеты ТРК подставляется металлический поддон, в который собираются нефтепродукты от возможных проливов, для предотвращения попадания ГСМ на почву.

Ист. 6027 - Шинномонтажные (вулканизационные) работы.

От работы источника в атмосферу выделяется: бензин, оксид углерода, диоксид серы, пыль резины.

Ист. 6013 - Керосиновая резка.

Используется для разрезания низкоуглеродистой стали. От работы источника выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, сажа.

В механическом цеху установлено 13 станков для механической обработки металла. От работы источника в атмосферу выделяется пыль металлическая, пыль абразивная, аэрозоль эмульсола.

В сварочном отделении расположено 2 стационарных сварочных поста. От работы источника в атмосферу выделяется железо оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения.

Время работы горня 1920часов/год. В качестве топлива используется кокс в количестве 26 т/год. От работы источника в атмосферу выделяется азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния.

НВ 2 – литейный участок. На литейном участке производится плавка алюминиевых чулок в металлической емкости кузнечного горна. От работы источника в атмосферу выделяется аэрозоль алюминия и углерода оксид.

Ремонтно-строительный участок.

Ист. 0016 - Станочный парк (дерево- и металлообрабатывающие станки).

В цеху установлено 11 деревообрабатывающих станков, а также 1 заточный станок. В отдельном здании на площадке ремонтно-строительного участка установлены 2 пилорамы Р-63-4А. При распиловке лесоматериалов из одноэтажных лесопильных рамах Р-63-4А частиц менее 200 мкм не образуется и выбросы в атмосферу отсутствуют. В целях снижения максимально-разовых концентраций пыли древесной на границе СЗЗ, одновременно работает только один деревообрабатывающий станок. Станки не оснащены местными отсосами и пылеулавливающими установками. От работы источника в атмосферу выделяется пыль древесная, пыль металлическая, пыль абразивная. Цех оснащен общецеховой вентиляцией. Центробежный вытяжной вентилятор ВЦ-4 диаметром лопасти 40см установлен в оконном проеме.

Железнодорожный цех (ЖЦ).

Ист. 6010 - Сварочный пост ЖЛШ.

От работы сварочного поста в атмосферу выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения.

Ист. 6011 - Газовая резка

Вместо керосиновой резки на данном источнике используется пропан-бутановая резка. От работы источника в атмосферу выделяется железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, углерода

Бұл құжат ҚР 2009 жылдың 7 сәуіріндегі «Электрондық құжат және ақпараттың сандық қол қолдану туралы заңның» 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қарап жіберілген заңмен тіпті. Электрондық құжат

оксид.

Склад ГСМ.

Ист. 6012 - Резервуарный парк.

На складе ГСМ установлено 38 резервуаров для различных видов ГСМ. Все резервуары обеспечены дыхательными клапанами.

Хранение и оборот низкооктановых бензинов - на предприятии прекращено.

НВ 1 - Хранение и оборот высокооктановых бензинов.

Для высокооктановых бензинов предусмотрен 1 резервуар наземный горизонтальный объемом 53м³ и 4 резервуара наземных горизонтальных по 64м³. Годовой оборот высокооктанового бензина составит 175,973т/год. От работы источника в атмосферу выделяются: углеводороды предельные C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, углеводороды непредельные (по амилам), бензол, толуол, ксилол, этилбензол.

НВ 2 - Хранение и оборот дизельного топлива.

Резервуарный парк для дизельного топлива составляет 33 наземных горизонтальных резервуара. Годовой оборот дизельного топлива составляет 1309т/год. От работы источника в атмосферу выделяется углеводороды предельные C12-C19, сероводород.

Поступление ГСМ на склад осуществляется ж/д цистернами. Слив нефтепродуктов из цистерн происходит по трубам через герметичное соединение. Выбросы от слива нефтепродуктов с ж/д цистерн не производятся. Насос установлен в помещении, не оснащен вытяжной вентиляцией. От работы насоса в атмосферу выделяются: углеводороды предельные C12-C19, сероводород, углеводороды предельные C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, углеводороды непредельные (по амилам), бензол, толуол, ксилол, этилбензол.

Отпуск нефтепродуктов производится в бензовозы и далее нефтепродукты перевозятся на АЗС АТЦ. Залив нефтепродуктов в автоцистерны проводится через автоэстакаду самотеком в верхний люк. Время работы эстакады для д/т - 155часов в год, для н/о бензина - 22 часа в год, для в/о бензинов - 3 часа в год. От работы источника в атмосферу выделяются углеводороды предельные C12-C19, сероводород, углеводороды предельные C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, углеводороды непредельные (по амилам), бензол, толуол, ксилол, этилбензол.

На предприятии с 2020г. будет изменен режим хранения нефтепродуктов, кроме того произойдет увеличение оборота нефтепродуктов.

На складе предусмотрено 2 резервуарных парка - для хранения дизельного топлива и для хранения бензина АИ-92.

Годовой объем нефтепродуктов с 2020года.

Наименование Обозначение Годовой грузооборот, м3 Срок хранения,

месяц Среднесуточная реализация, м3

Дизельное топливо ДТ 2064 1,0 8,6

Бензин АИ-92 1008 1,0 4,2

ГСМ поступает на склад ж/д транспортом. Для производства сливных работ применяются железнодорожные стояки с универсальными герметизированными сливными устройствами нижнего слива УСП-150. Таким образом, при сливе нефтепродуктов из ж/д транспорта выбросов в атмосферный воздух не будет.

В насосной станции для перекладки каждого типа нефтепродуктов предусмотрено 2 самовсасывающих электронасосных агрегата АСЦЛ-20-24Г (по 1 на каждый тип нефтепродуктов).

Группа резервуаров для дизельного топлива представлена 8 резервуарами емкостью по 60м³. Резервуары металлические горизонтальные.

Группа резервуаров для бензина - 4 резервуара по 60м³. Резервуары горизонтального типа.

На складе предусмотрена автоналивная эстакада. Налив бензина и дизельного топлива осуществляется поочередно. Отпуск нефтепродуктов производится в бензовозы и далее нефтепродукты перевозятся на АЗС АТЦ. От работы источника в атмосферу выделяются: углеводороды предельные C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, углеводороды непредельные (по амилам), бензол, толуол, ксилол, этилбензол, углеводороды предельные C12-C19, сероводород.

Транспортные работы.

Ист. 6015 - Транспортировка сыпучих материалов.

На предприятии производится перевозка сыпучих материалов (руды, хвостов, золышлака и д. т.) от мест перегрузки и производства к складам и местам использования (например, для рекультивации карьера).

При перевозке происходит выделение пыли - пыление колес автотранспорта и сдувание с кузова самосвала. От работы источника в атмосферу выделяется: пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70-20%, пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния менее 20%.

Склад извести.

Ист. 6019 - Склад извести.

Известь используется на предприятии в зимний период для предотвращения смерзания концентрата.

Буд. пункт КР 2003 жылдан 7 кыргыздардын «Экономикалык куучу» жана «Экономикалык сандык куучу» турмушунан 7 байы, 1 тармакка кайтып келип, бөлүктөгү эки бөлүктөүгө бөлүнөт. Бул процесс куучу

Склад извести расположен возле отдела технического контроля. От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния менее 20%.

Ист. 6020 - Транспортировка извести.

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния менее 20%.

Лакокрасочные работы.

Ист. 6029 - Лакокрасочные работы.

На территории промышленной площадки проводятся работы по нанесению лакокрасочных покрытий на металлические конструкции и оборудование, дымоход, пылеулавливающие установки котельной шахты «Западный Каражал», а так же покрасочные работы в рамках приведения состояния объектов в соответствие с требованиями санитарно-гигиенических норм.

От работы источника в атмосферу выделяются: ксилол, уайт-спирит, ацетон, бутилацетат, спирт и-бутиловый, спирт этиловый, этилцеллозольв, толуол.

Лаборатория

В центральной лаборатории производится опробование рудосодержащих материалов в процессе производства железорудного концентрата и продуктов обогащения (хвосты, отсеб, шлам), а также при подготовке отгрузки товарной продукции (железорудный концентрат). Далее пробы обрабатываются в проборадежной до состояния пригодного для проведения химического анализа (0,07 мм.)

Обработанный материал передается в химическую лабораторию для проведения химических измерений на содержание в них железа, марганца, серы и влаги.

Отвал пустой породы и хвостохранилище

Ист. 6025 - Породный отвал.

Породный отвал является не действующим с 2010 года. Пыление с поверхности отвала считается до полного зарастания поверхности отвала. Площадь отвала - 30000 м². От сдувания в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Ист. 6026 - Хвостохранилище.

Площадь хвостохранилища - 40000 м². От сдувания в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Передвижное оборудование энергопеха.

Ист. 6033. Передвижное электросварочное оборудование.

В Энергопехе Представительства «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен» имеются САГ АДД-400 (передвижной), ТСП-1242 (переносной), сварочный инвертор 200А (переносной) и ВДУ-500 (стационарный). Электроды МР-3 (4мм.) 300 кг/год. Также применяется газопламенное оборудование, расход пропан бутановой смеси - 360 кг/год.

САГ АДД-400 - генератор сварочный дизельный передвижной, расход топлива - 4,4 кг/час. ТСП-1242 (переносной) не является источником поступления ЗВ в атмосферу. Сварочный инвертор переносной подключается к электрической сети, не имеет бензинового или дизельного привода, выбросы происходят при применении сварочных электродов. ВДУ-500 (стационарный) - выпрямитель сварочный стационарный не имеет бензинового или дизельного привода, подключается к электрической сети, выбросы происходят при применении сварочных электродов.

Рекультивационные работы на территории Представительства «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен»

Работы по рекультивации породного отвала и хвостохранилища Представительства «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен» (ист. 6034) осуществляется путем вывоза хвостов (засклавированных в хвостохранилище отходов производственных процессов) в зону складирования - отработанный карьер, подлежащий рекультивации. Погрузка осуществляется экскаватором, транспортировка - автосамосвалами типа БедаЗ 7547, с последующей планировкой бульдозером. Общий объем вывоза и складирования составит 1863 тыс. тонн. Время проведения работ 2019-2023 гг.

От работ по рекультивации породного отвала и хвостохранилища выделяются: пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния, пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния, и от работы двигателей внутреннего сгорания автотранспорта и техники: углерода оксид, серы диоксид, сажа, бенз/а/пирен, керосин, азота диоксид.

Земли, подлежащие рекультивационным работам (ист. 6035), представляют собой площадку с 3 отвалами с уровнем высот от 5 до 15м. Остальная часть земель имеет деформации земной поверхности, разного уровня опасности. Деформации характеризуются шахтными провалами, имеющими контуры и форму «воронки», 17 из которых имеют высотные отметки с диапазонами глубин от 15 до 35м.

На данном участке планируется ограждение с южной и юго-западной и западной сторон, для предотвращения попадания в опасную зону людей и животных. С остальных сторон ограждение нецелесообразно, так как с северной и северо-восточной сторон располагается промышленная зона Представительства «Оркен-Атасу» и проходит технологическая дорога, по которой производится транспортировка грунта и отходов производства в рекультивируемый отработанный карьер. На данном участке предусмотрена установка предупреждающих знаков.

Проектом представлен перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от

Буд. пункт КР 2003 жылдың 7 қаңтарында «Экопроф» құрылғы жетекшісінің қолымен қол қойылған. 7 бабы, 1 тармағына сайлау қызыл боямен жасалған. Бұл проектің құрылымы.

Характеристика предприятия как источника физических факторов воздействия.

Источники шумового воздействия

По временным характеристикам шум исходящий от оборудования предприятия характеризуется как непостоянный, прерывистый в основном в дневное время суток.

Источники вибрационного воздействия

Источники неионизирующего излучения

Определение границ санитарно-защитной зоны по совокупности показателей воздействия на окружающую среду и здоровье человека

- п.12 п.5. – производство по добыче руд металлов и металлоидов шахтным способом, за исключением свинцовых руд, ртути, мышьяка и марганца;

- п.12 пп.1 - гидрошахты и обогатительные фабрики с мокрым процессом обогащения;
- п.12 пп.2 - отвалы и шламонакопители при добыче железа и угля.

Рекультивационные работы не классифицируются, согласно санитарной классификации производственных объектов, являются временными и отдельная санитарно-защитная зона на них не устанавливается, источники загрязнения при рекультивационных работах считаются источниками загрязнения предприятия. Нормативная СЗЗ устанавливается от крайних источников загрязнения предприятия (включая рекультивационные работы) на расстояние в 500м.

Санитарно-защитная зона по результатам расчета уровня приземных концентраций.

Расчетная санитарно-защитная зона определяется исходя из критерия не превышения гигиенических нормативов в 1 ПДК концентраций загрязняющих примесей. Предельно допустимым считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников предприятия. Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении нормативов эмиссий (ПДВ) для источников загрязнения атмосферы является ПДК. Выбросы всех загрязняющих веществ (г/сек, т/год) предложены в качестве нормативов эмиссий (ПДВ) и устанавливаются с 2019 года. Расчет рассеивания проводился на период с наибольшими выбросами с учетом дискретности работы оборудования. Расчет рассеивания приземных концентраций проводился на программном комплексе «РА» версия 2.5. Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен без учета фоновых уровней загрязнения атмосферного воздуха в виду отсутствия постов наблюдения. Расчет проводился по 27 веществам и 1 группе суммации. По остальным веществам расчет нецелесообразен.

Расчетная санитарно-защитная зона была построена по результатам рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. В расчете санитарно-защитной зоны не учтены 12 загрязняющих веществ, так как их выбросы ниже 1 ПДК. Проектом представлена расчетная санитарно-защитная зона (границы

СЗЗ по румбам от территории предприятия и крайних источников загрязнения). Границы расчетной СЗЗ по румбам.

Румбы Расстояние от крайних источников загрязнения
метры

Север	230,6	
Северо-восток		350
Восток	273,6	
Юго-восток	339	
Юг	193,7	
Юго-запад	350	
Запад	210	
Северо-запад	130	

Как показали проведенные расчеты границы СЗЗ по расчетным данным меньше нормативных границ СЗЗ. И не пересекают границ жилой зоны.

Расчет шумового воздействия

В результате проведённых расчётов получены следующие результаты:

- звуковое воздействие предприятия практически во всех точках на границе расчетной СЗЗ соответствует предельно-допустимым уровням;

- звуковое воздействие предприятия за пределами расчётной СЗЗ снижается до допустимых значений;
- расчётный размер границ СЗЗ для промплощадки Представительства «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен» согласно проведенным расчетам достаточен для обеспечения санитарных норм по фактору шума, как дневное время, так и в ночное время.

Расчет рисков для здоровья населения.

Согласно СП №237 при обосновании границ СЗЗ для объектов 1 и 2 класса санитарной опасности проводится расчет рисков для здоровья населения.

Риск для здоровья характеризует собой вероятность развития у населения неблагоприятных для здоровья эффектов в результате реального или потенциального загрязнения окружающей среды.

Расчет рисков для здоровья населения в районе влияния предприятия представительства «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен» проведен на программном комплексе «Эра-риски» версии 2.5. Расчет проведен на границе нормативной санитарно-защитной зоны и на границе жилой зоны.

От влияния предприятия возникает риск неканцерогенных острых заболеваний.

Как показали расчеты на границе нормативной санитарно-защитной зоны, во всех расчетных точках риски развития заболеваний для постоянного населения, проживающего в данном районе минимальны. Это значит, что вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, незначительна и такое воздействие характеризуется как допустимое.

Расчетная СЗЗ меньше нормативной СЗЗ предприятия.

Обоснование границ санитарно-защитной зоны по совокупности показателей.

Анализ результатов расчета рассеивания и прогнозируемого уровня воздействия физических факторов показал, что на границе нормативной СЗЗ не ожидается превышение нормативных значений отрицательных воздействий, установленные для населенных мест. Расчет рисков показал допустимое воздействие на здоровье населения. Расчетная санитарно-защитная зона меньше нормативной.

Согласно п.41 СП №237 - в случае несовпадения размера расчетной СЗЗ и полученной на основании оценки риска (для объектов I и II класса опасности), натурных исследований и измерений химического, биологического и физического воздействия на атмосферный воздух, решение по размеру СЗЗ принимается по варианту, обеспечивающему наибольшую безопасность для здоровья населения.

Поэтому размер санитарно-защитной зоны для представительства «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен» принимается в размере 500метров от крайних источников загрязнения атмосферного воздуха по всем рубкам.

Режим использования территории и озеленение СЗЗ

В соответствии с п. 55 СП №237 от 20.03.2015г. в границах СЗЗ представительства «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен» расположены: нежилые помещения дежурного и аварийного персонала; объекты инфраструктуры предприятия; местные и транзитные коммуникации, линии электропередач, электроподстанции, сооружения водоснабжения.

Согласно п.60 СП №237 автомагистраль, расположенная в границах СЗЗ объекта или прилегающая к СЗЗ не входит в ее размер.

Согласно п. 58 СП №237, максимальное озеленение территории СЗЗ для объектов 2 класса опасности (представительство «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен») должно составлять не менее 50%. В настоящее время территория СЗЗ предприятия имеет озеленение в порядке 13% от площади. Основной процент озеленения составляют породы деревьев, приспособленных к существованию в данных климатических условиях и выделяющих высокую степень загрязнения атмосферного воздуха: вяз азиатский (карагач)

и тополь серебристый. Кроме того имеется акклиматизированные деревья - сосна обыкновенная, лиственница, береза, дуб, рябина, ель. В качестве природоохранных мероприятий предприятие проводит высадку саженцев древесных растений на территории СЗЗ с целью повысить степень озеленения и создать ограждение из зеленых насаждений вокруг промышленных объектов.

В рамках программы производственного экологического контроля предприятием проводятся регулярные наблюдения и замеры качества воздуха в контрольных точках на границе СЗЗ. За период проведения наблюдений не было выявлено превышения гигиенических нормативов качества воздуха для населенных мест.

Мероприятия по снижению воздействия для населения на границе СЗЗ.

Для снижения уровня воздействия на среду обитания и здоровье населения на предприятии применяются следующие мероприятия:

- на 6 организованных источниках Представительства «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен» установлено пылегазоочистное оборудование (перечень оборудования и характер очистки представлен в таблице 6.1.);

- на большинстве неорганизованных источников (склады, стационарные узлы пересыпки и пр.) применяется гидропылеподавление, как средство снижения выбросов;

- на предприятии используется уголь, который имеет характеристики, позволяющие производить минимальное количество выбросов при его сжигании. Качество угля отслеживается по сопроводительным сертификатам на каждую партию топлива;

- на предприятии проводится регулярный производственный контроль за выбросами ЗВ, который позволяет отслеживать увеличение воздействия и принимать соответствующие меры по снижению выбросов;

- на предприятии разработаны мероприятия по снижению выбросов в период ПМУ, которые позволяют минимизировать последствия и сохранить гигиенические нормативы качества воздуха, несмотря на плохие метеорологические условия рассеивания ЗВ в атмосфере. План мероприятий при ПМУ согласован в Департаменте экологии Карагандинской области;

- основные источники шумового воздействия (дробилки, грохота, станки, узлы пересыпки) располагаются в цехах, которые обеспечивают снижение уровня шума до допустимых значений и экранируют воздействие;

- источников вибрации и электромагнитных полей достаточной силы, оказывающие влияние на окружающую среду и население на предприятии нет;

- для защиты населения от воздействия производственной деятельности предприятия на территории СЗЗ создается озеленение из древесных насаждений, которое позволяет снизить как воздействие выбросов, так и воздействие физических факторов;

- для снижения рисков для населения от последствий добычи на предприятии проводится рекультивация нарушенных земель и объектов размещения производственных отходов.

Выводы

Представительство «Оркен-Атасу» ТОО «Оркен» является объектом 2 класса опасности, согласно санитарной классификации производственных объектов - производства по добыче руд металлов и металлоидов шахтным способом, за исключением свинцовых руд, ртути, мышьяка и марганца.

Нормативная санитарно-защитная зона предприятия составляет 500м от крайних источников загрязнения и воздействия физических факторов. На основании выполненных расчетов, по совокупности показателей размеры нормативной СЗЗ были подтверждены. Размеры нормативной СЗЗ приняты, как обеспечивающие наибольшую безопасность населения.

Расчет рисков заболеваемости населения на границе СЗЗ подтвердил допустимые риски возникновения заболеваемости от воздействия предприятия. Риски ниже 1.

Мониторинг качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ предприятия проводится в рамках программы производственного экологического контроля. В рамках мероприятий по улучшению качества окружающей среды, предприятие проводит ежегодную высадку саженцев древесных растений на территории СЗЗ. В настоящее время озеленение СЗЗ предприятия составляет 13% от площади СЗЗ.

9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын нысанның сипаттамасы (өңшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тігізсер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты) (Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции, размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровье населения, ориентация по сторонам света);

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері (Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)

не требуются

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды

Санитарно-эпидемиологическое заключение

Проект обоснования размеров санитарно-защитной зоны для промышленных объектов представительства

«Оркен-Атасу» ТОО «Оркен»

(исполним, шаруашылық атрлғушы объектінің (жерек жарық) пайдалануға берілетін немесе қайта жаратылатын нысандарының, жобалық шарттарының, тіршілік ортасын факторларының, шаруашылық және басқа жарыстардың, өкілшілік, зерттеулердің, автокөліктердің және т.б. толық алуы)

(полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, а соответствии с пунктом 8 статьи 62 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)

требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 г. № 237, Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г. №168, «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

Санитариялық ережелер мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай немесе сай емесігін көрсетіңіз (соответствует или не соответствует)

сай (соответствует)

(не жасақталған) (не выполнено)

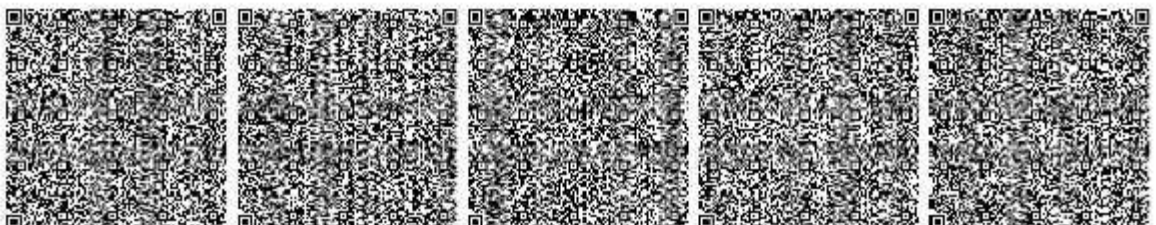
Үсыныстар (Предложения):

«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар На основании Кодекса Республики Казахстан 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-IV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

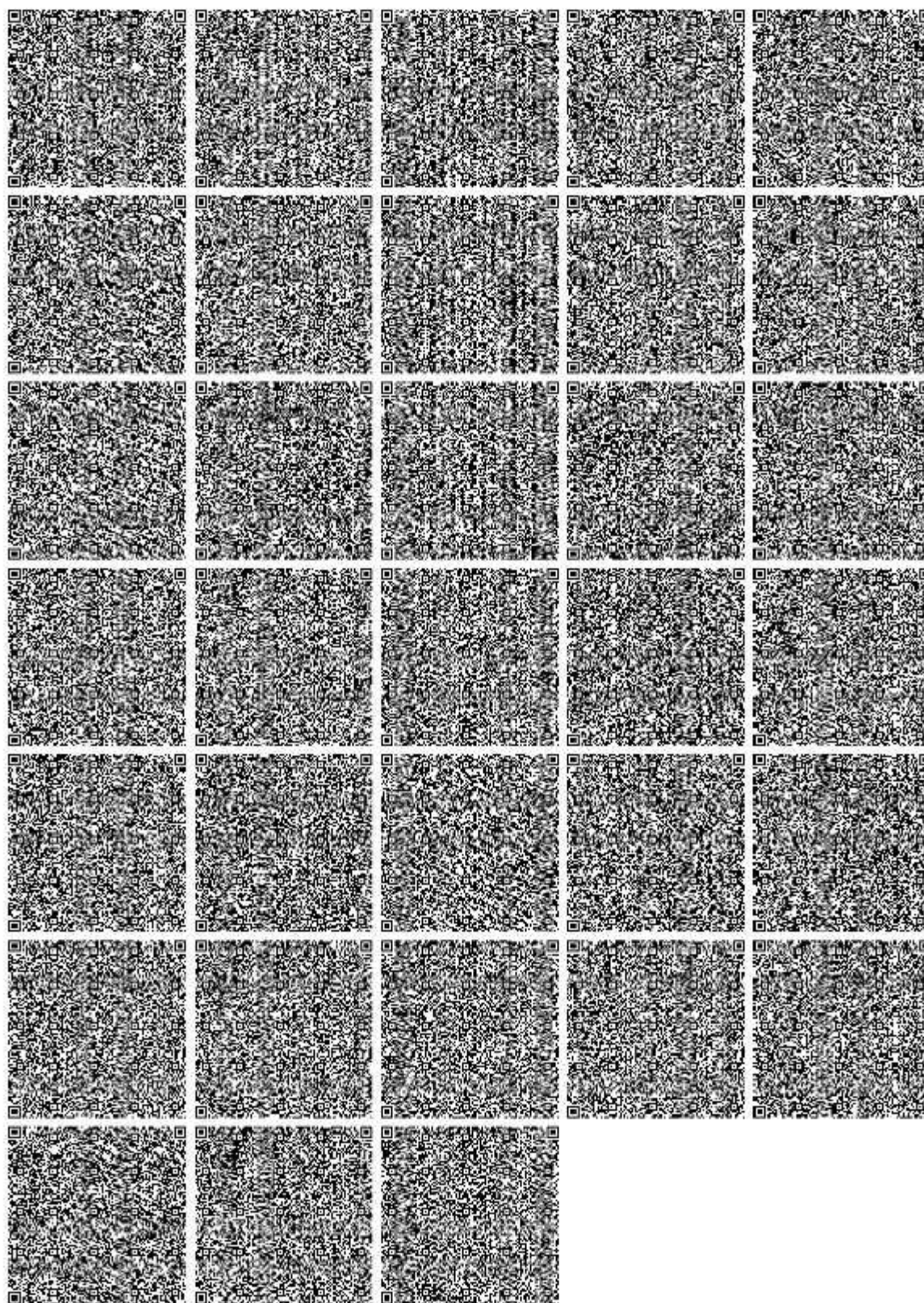
"Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің Тауарлар мен көрсетілетін қызметтердің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау комитеті Қарағанды облысының тауарлар мен көрсетілетін қызметтердің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі Қарағанды Қ.Ә., Қарағанды қ., Аліханов көшесі, № 2 үй Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар) Республиканское государственное учреждение "Департамент контроля качества и безопасности товаров и услуг Карагандинской области Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан" Караганда Г.А., г.Караганда, улица Алиханова, дом № 2 (Главный государственный санитарный врач (заместитель))

Байгутанова Гүлжан Жақтаевна

тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)



Бұл құжат КР 2009 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қолық қол қойу туралы заңның» 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қол қойылған және бекітілген.



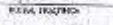
Бұл құжат КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электронды сандық қолтаңба туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қызыл белгімен қамтамасыз етілген. Электрондық құжат

Приложение 4

Акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного землепользования (Аренды))

Жоспар шегіндегі бетен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспар аты № ж. табы	Жоспар шегіндегі бетен жер учаскелері кадастрлық нөмірлері Кадастрлық нөмірі посторонних земельных участков в границах плана	Ауданы, та Площадь, га
	ЖОҚ ЖЕТ	

Осы акт "ЖерҒӨ" РМҚ Кеңесіндегі филиалының Каражал қалалық
бөлімдерінде жасалды.
Настоящий акт изготовлен Каражолком городским отделением КӨ РГП
"НПЦзем"
М.О.  Исатаев Н.К.
М.П.  20/5 жгт 48/ 88
Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер
пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 548 болып
жазылды.
Қосымша: жоқ
Зались о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов
на право собственности на земельный участок, право землепользования
за № 548
Приложение: нет

Шөкестулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру
құжатын дайындаған сәтте жүзінде
Описание смежности действительно на момент изготовления
идентификационного документа на земельный участок

УАҚЫТША (УЗАҚ МЕРЗІМГЕ,
ҚЫСҚА МЕРЗІМГЕ) ӨТЕУЛІ ЖЕР ПАЙДАЛАНУ
(ЖАЛҒА АЛУ) ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ВРЕМЕННОГО ВОЗМЕЗДНОГО
(ДОЛГОСРОЧНОГО, КРАТКОСРОЧНОГО)
ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ (АРЕНДЫ)

№ 0604470

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: 09-110-001-586

Жер учаскесіне уақытша ұзақ мерзімді өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы мерзімге 2026 жыл 31 желтоқсанға дейін

Жер учаскесінің алаңы: 45,0000 га

Жердің санаты: Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер

Жер учаскесін нысаналы тағайындау:

тоған бұландырғышын пайдалану және күтіп ұстау үшін

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:

жалдау құқығын сатып алмайынша жер пайдалануды иеліктен шығаруға (көпіден басқасына) тыйым салынады, жер телімінде орналасқан инженерлік желілерді, коммуникацияны жөндеу, техникалық қызмет көрсету үшін қалалық пайдалану қызметтерінің жер теліміне кедергісіз енуін қамтамасыз етуге міндетті, санитарлық және экологиялық талаптардың сақталуы

Жер учаскесінің бөлінуі: бөлінбейді

Кадастровый номер земельного участка: 09-110-001-586

Право временного возмездного долгосрочного землепользования (аренды) на земельный участок сроком до 31 декабря 2026 года

Площадь земельного участка: 45,0000 га

Категория земель: Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения

Целевое назначение земельного участка:

для эксплуатации и обслуживания пруд-накопителя

Ограничения в использовании и обременения земельного участка:

запрещается отчуждение права землепользования без выкупа права аренды, кроме залога, обеспечить беспрепятственный доступ на земельный

участок эксплуатирующим службам для технического обслуживания,

ремонта инженерных сетей, коммуникаций, расположенных на земельном

участке, соблюдение санитарных и экологических норм

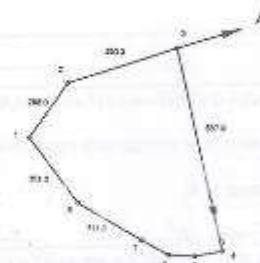
Делимость земельного участка: неделимый

№ 0604470

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде): Қарағанды облысы, Қаражал қаласы, өнеркәсіп аймағы (352010000)

Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка: Карагандинская область, город Каражал, промышленная зона (352010000)



Категория земель по классификации земель	Площадь участка, га
4-5	10,0
5-5	25,0
6-7	10,0

Целевое назначение земельного участка (при его наличии)

А-ден 5-ге дейін: ЖҰ 09110001518

Бұдан А-ға дейін: ЖҰ 09110001518 (өнеркәсіп, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер)

Кадастровый номер (категория земель) смежных участков

от А до Б: ЖҰ 09110001518

от Б до А: ЖҰ 09110001518 (земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения)

МАСШТАБ 1:25000

Жоспар шегіндегі бетон жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспар дәлел № ж. плана	Жоспар шегіндегі бетон жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Аланы, гектар Площадь, гектар
	ЖОҚ НЕТ	

Осы акт «Азаматқа арналған үкімет» МК КЕАҚ Қарағанды облысы бойынша филиалы – Жер кадастры және жылжымайтын мүліктегі техникалық тексеру департаментінің Қаражал қалалық бөлімшесінде жасалды. Настоящий акт изготовлен Каражалским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости филиала НАО РК «Правительство для граждан» по Карагандинской области.

Мерзімі:

Жакупов К.Ж.

Место печати:

2017 жыл 17-03

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 886 болып жазылды.

Қосымша: жер учаскесінің шекарасындағы ерекше режиммен пайдаланылатын жер учаскелерінің тізбесі (олар болған жағдайда) жоқ.

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 886.

Приложение: перечень земельных участков с особым режимом использования в границах земельного участка (в случае их наличия) нет.

Ескерту:

*Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде.

Примечание:

*Описание смежности действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

УАҚЫТША (УЗАҚ МЕРЗІМГЕ,
ҚЫСҚА МЕРЗІМГЕ) ОТЕУЛІ ЖЕР ПАЙДАЛАНУ
(ЖАЛПА А.Т.) ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ВРЕМЕННОГО ВОЗМЕЗДНОГО
(ДОЛГОСРОЧНОГО, КРАТКОСРОЧНОГО)
ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ (АРЕНДЫ)

№ 0604989

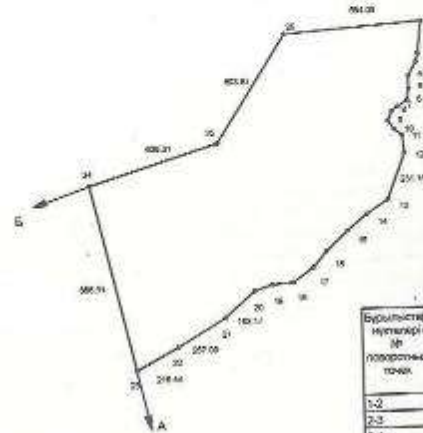
Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: 09-110-001-518
Жер учаскесіне уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану (жалға алу)
құқығы мерзімге 2026 жылдың 31 желтоқсанына дейін
Жер учаскесінің алаңы: 130.0000 га
Жердің санаты: Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі,
қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
шахтаның суларын жинақтаушы тоғанды пайдалану үшін
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: жер төлімінде орналасқан инженерлік желілерді, коммуникацияны жөндеу, техникалық қызмет көрсету үшін қалалық пайдалану қызметтерінің жер төліміне көдергісіз енуін қамтамасыз етуге міндетті, санитарлық және экологиялық талаптардың сақталуы, жалдау құқығын сатып алмайынша жер пайдалануды иеліктен шығаруға (кепілден басқасына) тыйым салынады
Жер учаскесінің бөлінуі: бөлінбейді

Кадастровый номер земельного участка: 09-110-001-518
Право временного возмездного долгосрочного землепользования (аренды) на земельный участок сроком до 31 декабря 2026 года
Площадь земельного участка: 130.0000 га
Категория земель: Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
Целевое назначение земельного участка:
для обслуживания пруда накопителя шахтных вод
От республиканского центра кадастрового обслуживания земельного участка:
обеспечить беспрепятственный доступ на земельный участок эксплуатирующим службам для технического обслуживания, ремонта инженерных сетей, коммуникаций, расположенных на земельном участке, соблюдение санитарных и экологических норм, запрещается отчуждение права землепользования без выкупа права аренды, кроме залога
Делимость земельного участка: неделимый

№ 0604989

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде): Қарағанды облысы, Қаражал қаласы, байыту шахтаның суларын жинақтаушы 11 А(352010000)
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка: Карагандинская область, город Каражал, пруд накопитель шахтных вод 11 А(352010000)



Бұрыштар нүктелері № поворотных точек	Дықалары м.м. Метр	Бұрыштар нүктелері № поворотных точек	Дықалары м.м. Метр
1-2	152.54	11-12	21.93
2-3	42.31	12-13	122.75
3-4	73.67	13-14	117.20
4-5	98.93	14-15	140.04
5-6	50.54	15-16	25.80
6-7	56.23	16-17	120.12
7-8	30.38	17-18	86.27
8-9	48.55	18-19	88.04

Шахтаның учаскесінің кадастрлық нөмірі (жер санаттары):
А-дан Б-ға дейін: ЖУ 09-110-001-518
Б-дан А-ға дейін: ЖУ 09-110-001-518 (өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер)
Кадастрлық номер (категория земель) смежных участков:
От А до Б: ЖУ 09-110-001-518
От Б до А: ЖУ 09-110-001-518 (земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения)

МАСШТАБ 1: 25000

Жер учаскеси / Земельный участок

Тансырыс № / № заказы 002261657761

[illegible]

Бөлінуі (бөлінбейді/бөлінбейді) / Делимость (делимый, неделимый)

Бөлінетін/
Делимый**Ескертпе / Примечание:**

* меншік нысаны: мемлекеттік меншік, жеке меншік, condominium / форма собственности: государственная собственность, частная собственность, condominium;

** аяқталу мерзімі мен күні уақытына жер пайдалану кезінде көрсетіледі / срок и дата окончания указывается при временном землепользовании;

*** шаршы метр елді мекендердің жері санаты үшін. Жер учаскесі ауданының үлесі бар болса қосымша көрсетіледі / квадратный метр для категории земель населенных пунктов. Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии;

**** жеке қосатқы шаруашылық жүргізу үшін берілген жағдайда жер учаскесі телімінің түрі көрсетіледі / в случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид падела земельного участка;

***** жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ / функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

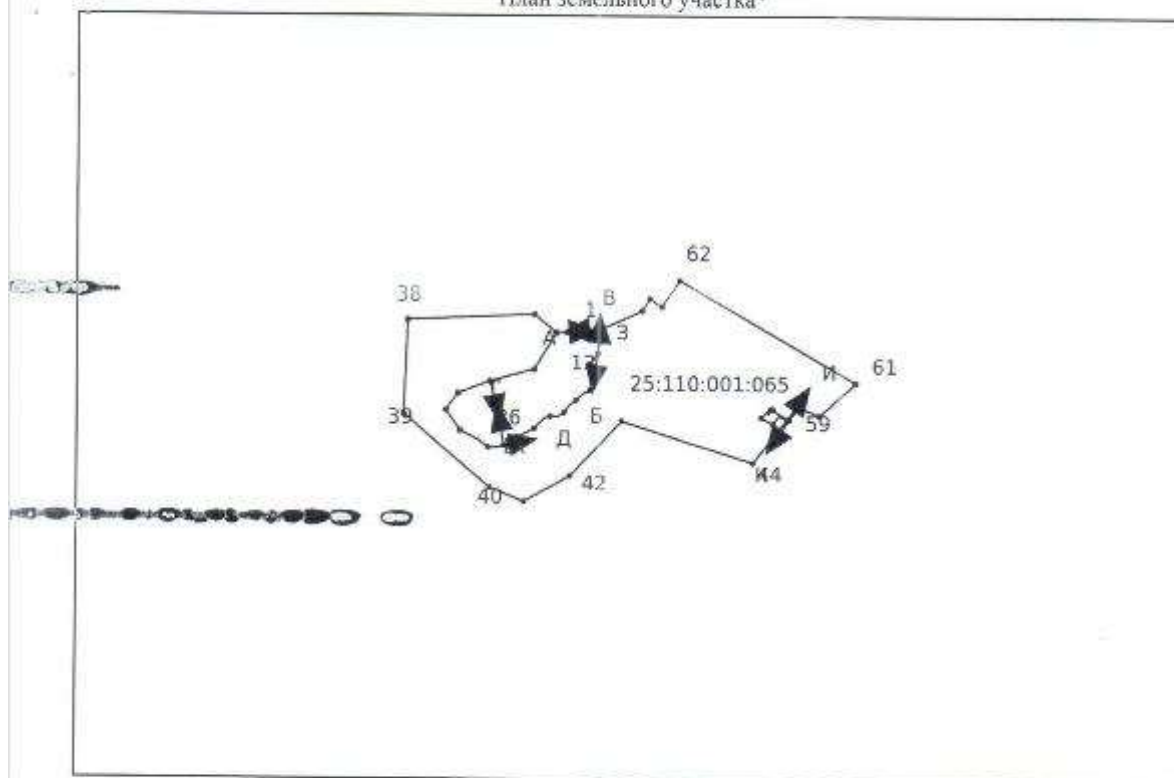
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-III ҚРС І бабына сәйкес қазақ мемлекеттік тілімен бірге. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-III ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на казахском языке.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушімен электрондықцифрлық қолтаңбасымен қол қойылған әрбіртерді анықтау. «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы қоласпайтын тілге: ақпараттық қызметшіні Ұлытау облысы бойынша филиалымен Қаражал қаласы, Үрімжі және жер қауымы бөлімі.
*штрих-код одарықт қалың, нұсқаушымен из ЖС ЕТЖН и нұсқаушымен электрондықцифрлық қолтаңбасымен: Отдел города Каражал по регистрации и земельному кадастру филиала государственной акционерной общества «Государственный корпорация «Предприятия для граждан» по области Улытау.

Стр. 3 из 14

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Ескертпе / Примечание:

* Бірыңғай мемлекеттік жылжымайтын мүлік кадастрының ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / меру линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра

Масштабы / Масштаб 1:100000

Символдар мен белгілердің мағынасы:



тіркелген жер учаскесі / зарегистрированный земельный участок

жобаланатын жер учаскесі / проектируемый земельный участок

іргелес жер учаскесі / смежный земельный участок

Осы проект «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗІ бұйрығымен қабылданған. Қолтаңба берілді.
Данный документ подписан пунктом 1 статьи 170-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «ОЭ» электронным документом и электронной цифровой подписью равнозначен документу на бумажном носителе.



*атқару код ЖМБМК АҚ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен осы қолданысқа берілгендігі расталды. «Ақпараттардың зияндық үкіметі» мемлекеттік қорғанысқа қолданылатын осы заңнаманың қолданысына Ұлттық облысы бойынша филиалының Қарағанды облысының тіркес және өзге елдерге бағыт.
*атқару код олардың: димен, шығарылым: от НС: ЕТКН и қолданылатын электрондық-цифрлық қолтаңбамен: Осыдан сироты Қарағанды облысының тіркес және өзге елдерге бағыт.
қалыңдығы филиалы негізіндегі ақпараттық облысының «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Ултық

Стр. 4 из 14

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № / № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі / Меры линий, метр
1	152,47
2	42,09
3	73,64
4	56,91
5	51,91
6	55,80
7	0,56
8	16,64
9	13,21
10	9,50
11	48,52
12	42,31
13	48,15
14	91,89

[illegible][illegible]

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелерін № / № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі / Меры линий, метр
Жылжымайтын мүліктегі бірінші мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтарын өлшемдері / Меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
15	231.08
16	122.68
17	117.15
18	139.97
19	95.56
20	120.07
21	95.23
22	88.50
23	193.08
24	256.98
25	219.34
26	122.13
27	115.23
28	131.22

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қара жеткізілгені куәлетіне бірігіп. Датталық документ болғандықтан пункт 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*Исходный код ЖЗМБМБ АЖ-дан алынған және қолмен берілгенді электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтамасыз ететін «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясына коммерциялық емес акционерлік қоғамымен Ұлытау облысы бойынша филиалында Қаражал қалалық тауар және жер кадастры бөлімі.
*Исходный код образован данными, полученными из ИС ЕЭКН и подписанными электронно-цифровой подписью услугодателя. Оценки гирей Каражал до регистрации и земельному кадастру филиала акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по объекту Ұлытау»

Стр. 6 из 14

**Сызыктардың өлшемін шығару
Вывоска мер линий**

Бұрылысты нүктелердің № / № поворотных точек	Сызыктардың өлшемі / Меры линий, метр
Жылжымайтын мүліктегі бірінші мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің Жергілікті кадастрына көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
29	311.26
30	350.63
31	287.82
32	489.69
33	0.06
34	638.02
35	593.60
36	424.74
37	1769.80
38	1298.70
39	1580.74
40	531.75
41	730.63
42	1040.68

См. пункт «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қазіргенің N 370-ІІ ҚРЗ І бабының 3-ші тармағында көрсетілген бірдей.
Данный документ является пункту 1 статьи 370-ІІ, 374 от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» разданный документу на бумажном носителе.



*Штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қолданысқа берілген электрондық-цифрлық қолтабаныңмен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясының қолтабасымен алынған. Ұлытау облысы бойынша федеральдық Қаражат қалалық тұрғын және жер кадастры бөлімі.
*Штрих-код одарықтандырылған, алынғаннан ИС ЕГКП в подлинном: электронно-цифровой подписью: Отдел города Каражал по регистрации и кадастру филиала государственного кадастрового агентства «Государственная корпорация «Прямая линия для граждан» по области Улытау.

Стр. 7 из 14

**Сызыктардың өлшемін шығару
Выноска мер линий**

Бұрылысты нүктелердің № / № поворотных точек	Сызыктардың өлшемі / Меры линий, метр
Жылжымас және мүлтік бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің Жерің кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
43	1946.18
44	756.39
45	132.43
46	149.54
47	175.51
48	107.31
49	23.79
50	14.44
51	23.59
52	54.70
53	18.39
54	13.72
55	53.14
56	12.83

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қолға жеткізілген құжатты білдіреді.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «ОБ электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*Қызыл-қол ХҚАБСҚ А.А.-дан алынған және қызыл-қолға берілген электрондық цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қолдана: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Қаражал қалалық тірәсу және жер кадастры бөлімі.
*Қызыл-қолға қолданылған деректер, алынған: ИС ЕГРН және деректерін электрондық цифрлық қолтаңбамен ұсынушы: Осыған қарамастан Қаражал не ретіндегі және жер кадастры филиалы негізіндегі акционерлік қоғамы «Государственная корпорация «Администрация для граждан» по области Ұлытау».

Стр. 8 из 14

Они имеют электронные карты и/или электронные шифры, выданные туралы 2003 жылы 7 контингенты N 370-41 КР 1 (общий объем книг увеличивается) – Кустанай Бирде.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-41 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи равнозначен документу на бумажном носителе».

[illegible]

Одн кожен з електронних архівів жовтих електронних копій має каталогічне гуртове 2003 року № 7-94-ПЗР і багаторазове використання не підлягає оплаті.
Даний документ є копією згідно з пунктом 1 статті 370-П ЗПК від 7 лютого 2003 року «Про електронні документи в електронній формі подання документів на

[illegible]

Білімнің меңсудегілік координаттар жүйесіндегі сызыстардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

Year	Value
34	638.02
35	593.60
36	424.74
37	1769.80
38	1298.70
39	1580.74
40	531.75
41	730.63
42	1040.68
43	1946.18
44	756.39
45	132.43
46	149.54
47	175.51
48	107.31

[illegible]

*Прізвище, ІМ'Я ТА ПІНІМ'Я особи, яка виконує безпосередню електронно-цифрову адміністративну роботу на місцевих державних адміністраціях: «Аксентівська Ірина Іванівна, керівник територіального корпоративного відділення з питань адміністративних проваджень Уряду області бойовими фінансовими Корпусом захисту і безпеки життєвих інтересів громадян»

*Прізвище, ІМ'Я ТА ПІНІМ'Я особи, яка виконує безпосередню електронно-цифрову адміністративну роботу на місцевих державних адміністраціях: «Аксентівська Ірина Іванівна, керівник територіального корпоративного відділення з питань адміністративних проваджень Уряду області бойовими фінансовими Корпусом захисту і безпеки життєвих інтересів громадян»

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

49	23.79
50	14.44
51	23.59
52	54.70
53	18.39
54	13.72
55	53.14
56	12.83
57	216.26
58	228.97
59	300.51
60	678.78
61	2856.08
62	422.05
63	208.97

Осы құжат «Электрондық қаражат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2002 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРҰ І қабылдау заңымен қабылданған заңдардың бірі. Дұрыс құжат: сәйкесінше пункт 1-ші және 370-ІІ ҚРҰ-ға 7-ші қаңтар 2003-жылы «ОБ» электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы заңдардың бірі.



*Шұғылдан ЖІМБМХ А.Ж.-дің тапсырмасы және қаражат берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен жол қойылған қаражат құжаты; адамдардың арнайы үйімен мемлекеттік қорғанысқа қаражаттардың сәйкесінше қолтаңбасы. Ұлытау облысы бойынша қаражат құжатын Қаражат құжатын тіркеу және жер қазына бөлімі.

*Шұғылдан қаражат құжаты, тапсырмасы және қаражат берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен жол қойылған қаражат құжаты. Осымен қаражат құжатын тіркеу және жер қазына бөлімі.

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

64

211.89

65

615.49

I

Шектес жер учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Бастап / От	Дейін / До	Сипаттамасы / Описание
А	Б	25:110:001:518 (130.0000 гектар.)
Б	В	---
В	Г	25:110:001:518 (130.0000 гектар.)
Г	Д	---
Д	Е	25:110:001:588 (45.0000 гектар.)
Е	Ж	---
Ж	З	25:110:001:518 (130.0000 гектар.)
З	И	---
И	К	25:110:001:161 (3,2900 гектар.)
К	А	---

Жоспар шекарасындағы бөге жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № / № на плане	Жоспар шегіндегі бөге жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері / Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Ауданы / Площадь, гектар/кв. метр**

Ескертпе / Примечание:

* шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды / описание смежных действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

** шаршы метр елді мекендердің жері санаты үшін / квадратный метр для категории земель населенных пунктов

Осы құжат «Электрондық қорғау және электрондық шаһырлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес жасап жеткізілетін құжатпен бірікпей, Дәлелді документ сәтінде пәуелсіз І сәтінде 370-ІІ ҚРЗ ол 7 қаңтар 2003 жөні «ОБ электрондық документте және электрондық цифрлық подпісмен дәлелденген документте на бұйыммен негізделген»



* «Ақпараттық және қолтаңба берушінің электрондық-шаһырлық қолтаңбасымен қол қойып, деректері келісімі: «Ақпараттық қорғау және жер кадастры бойынша мемлекеттік қорғаушының коммерциялық емес шаһырлық қолтаңбасын Ұлттық облысы бойынша филиалымен Қарағанды қаласының Ұлттық және жер кадастры бойынша»
* «Ақпараттық және қолтаңба берушінің электрондық-шаһырлық қолтаңбасымен қол қойып, деректері келісімі: «Ақпараттық қорғау және жер кадастры бойынша мемлекеттік қорғаушының коммерциялық емес шаһырлық қолтаңбасын Ұлттық облысы бойынша филиалымен Қарағанды қаласының Ұлттық және жер кадастры бойынша»

Стр. 14 из 14

«Азаматтық арналар қызметі»
мемлекеттік корпорациясы»
коммерциялық емес акционерлік
қоғамының Ұлытау облысы бойынша
филиалының Қаражал қалалық тіркеу
және жер кадастры бөлімі



Отдел города Каражал по регистрации и
земельному кадастру филиала
некоммерческого акционерного
общества «Государственная корпорация
«Правительство для граждан» по
области Улытау

**ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІК ОБЪЕКТІСІНІҢ КАДАСТРЛЫҚ
ПАСПОРТЫ**

КАДАСТРОВЫЙ ПАСПОРТ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ

Жер учаскесі / Земельный участок

1. Облысы Область	Ұлытау Улытау
2. Ауданы Район	
3. Қала (қоғамдық мекені) Город (посёлок, населённый пункт)	Қаражал қ. г. Каражал
4. Қаладағы аудан Район в городе	
5. Мекен-жайы Адрес	001 ес.кв. уч. кв. 001
6. Мекенжайдың тіркеу коды Регистрационный код адреса	
7. Кадастрлық нөмір Кадастровый номер	25:110:001:065
8. Кадастрлық іс нөмірі Номер кадастрового дела	0907/9821

Паспорт 2024 жылғы «30» тамыз жердейы бойынша жасалған

Паспорт составлен по состоянию на «30» августа 2024 года

Тапсырыс № / № заказа 002261657761

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық қолтаңба қолдану туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРС І бабына сәйкес қызыл жетпісінші арқамен бірге,
Дипломат. құжатқа нұсқау І статия 370-ІІ ҚРС иі 7 маусыра 2003 жыл «ОБ электрондық құжат және электрондық шифрлық нұсқауға қолданылатын құжатқа» нұ
нұсқаумен беріледі.



*Қызыл-қоң ЖМЕМК АЖ-дан алынған және қолдану берілуінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған қолтаңбалы құжатқа: «Азаматтық арналар қызметі»
мемлекеттік корпорациясының коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Қаражал қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі.
*Қызыл-қоң құжатқа қолтаңба, нұсқаушы ІІІ ҚС ЕТҚН иі тапсырыс және электрондық шифрлық нұсқауға қолданылатын құжатқа: Отдел города Каражал по регистрации и земельному
кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Улытау

ЖЕР УЧАСКЕСІ ТУРАЛЫ ЖАЛПЫ МӘЛІМЕТТЕР ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ

Кадастрлық нөмір / Кадастровый номер	25:110:001:065
Мемлекеттік / Форма собственности*	Мемлекеттік / Государственная
Жер учаскесіне құқық түрі / Вид права на земельный участок	уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану / временное возмездное долгосрочное землепользование
Жалпа алуудың аяқталу мерзімі мен күні / Срок и дата окончания аренды**	49 жыл, 07.08.2073 дейін / 49 лет, до 07.08.2073
Жер учаскесінің алаңы, гектар/квadrat метр / Площадь земельного участка, гектар/квadratный метр***	914,8168 гектар.
Жердің санаты / Категория земель	Елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің) жері / Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
Жер учаскесінің нысаналы мақсаты / Целевое назначение земельного участка****	темірмарганец кенін өндіру және қайта өңдеу / добыча и переработка железомарганцевой руды
Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса) / Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	объект муниципалитет аумағы санитарлық-эпидемиологиялық ережелер мен талаптар "Елді мекендердің аумағын күтуші санитарлық-эпидемиологиялық талаптарын" есепке ала отырып, күтін ұстау, жер учаскесінде орналасқан инженерлік желілерді, коммуникацияны жөндеу, техникалық қызмет көрсету үшін қалалық пайдалану қызметтерінің жер теліміне келергісіз енуін қамтамасыз ету / содержать прилегающую территорию к объекту с учетом санитарно-эпидемиологических правил и норм «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территории населенных пунктов» обеспечить беспрепятственный доступ на земельный участок эксплуатирующим службам для технического обслуживания, ремонта инженерных сетей, коммуникаций, расположенных на земельном участке
Жер учаскесінің пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар / Ограничения в использовании и обременения земельного участка	

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық подпіс туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қол жеткізілетін құжатпен біріктірілген. Данный документ состоит из пункта 1 статьи 370-ІІ ЗКР от 7 января 2003 года и 06 электронного документа и электронной цифровой подписью подписанного документа на бумажном носителе.



*ақпарат ЖМБМК АҚ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтамасыз ететін құжатпен біріктірілген. *ақпарат ЖМБМК АҚ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтамасыз ететін құжатпен біріктірілген. *ақпарат ЖМБМК АҚ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтамасыз ететін құжатпен біріктірілген. *ақпарат ЖМБМК АҚ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтамасыз ететін құжатпен біріктірілген. *ақпарат ЖМБМК АҚ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтамасыз ететін құжатпен біріктірілген.

Бөлінуі (бөлінбейді/бөлінбейді) / Делимость (делимый, неделимый)

Бөлінетін/
Делимый**Ескертпе / Примечание:**

* меншік нысаны: мемлекеттік меншік, жеке меншік, condominium / форма собственности: государственная собственность, частная собственность, condominium;

** аяқталу мерзімі мен күні уақытына жер пайдалану кезінде көрсетіледі / срок и дата окончания указывается при временном землепользовании;

*** шаршы метр елді мекендердің жері санаты үшін. Жер учаскесі ауданының үлесі бар болса қосымша көрсетіледі / квадратный метр для категории земель населенных пунктов. Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии;

**** жеке қосатқы шаруашылық жүргізу үшін берілген жағдайда жер учаскесі телімінің түрі көрсетіледі / в случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид падела земельного участка;

***** жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ / функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

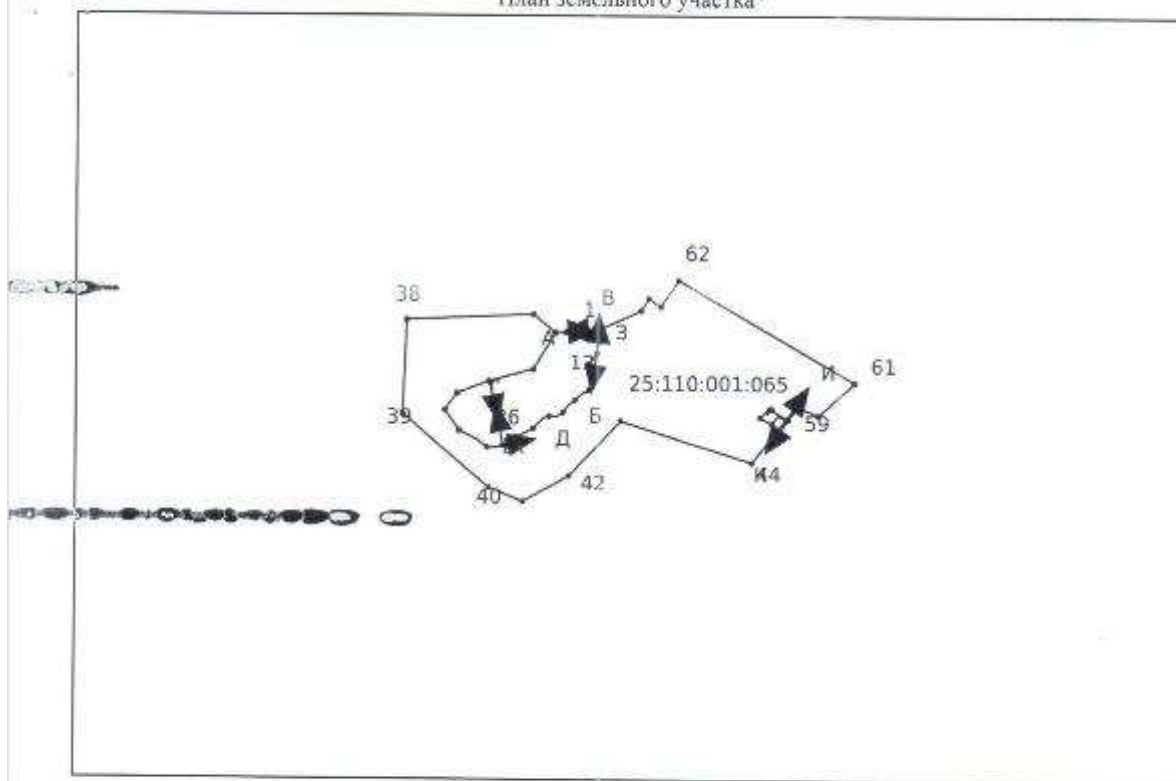
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-III ҚРЗ І бабына сәйкес қана жеткізгіштік қаржымен берілді. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-III ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушімен электрондықцифрлық қолтаңбасымен қол қойылған әрбіртерді анықтау. «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы қоласпайтын тілде: ақпараттық қызметшіні Уәкілетті органмен бағытпен бағытпен Қарағанды қаласы, Үрімжі және жер қаласы бөліні. *штрих-код одарықт қалып, нұсқаушымен из ЖС ЕТЖН и нұсқаушымен электрондықцифрлық қолтаңбасымен: Отдел города Караганды по регистрации и земельному кадастру филиала государственной акционерной общества «Государственный корпорация «Предприятия для граждан» по области Уакитур.

Стр. 3 из 14

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Ескертпе / Примечание:

* Бірыңғай мемлекеттік жылжымайтын мүлік кадастрының ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / меру линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра

Масштабы / Масштаб 1:100000

Символдар мен белгілердің мағынасы:



тіркелген жер учаскесі / зарегистрированный земельный участок

жобаланатын жер учаскесі / проектируемый земельный участок

іргелес жер учаскесі / смежный земельный участок

Бұл құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ ҚРЗІ бұйрығымен қабылданған заңмен жеткізілетін құжаттың бірінші бөлігі. Дәлелді құжаттың сызба нұсқасы 1-сілемде 370-ІІ ҚРЗІ от 7 қаңтары 2003 года «ОС» электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы заңмен қабылданған құжаттың бірінші бөлігі.



* Цифровой код ЖМБМК АҚ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған әрекеттерді білдіреді. Алгоритмдерді анықтау үшін қолданылатын алгоритмдерге қолданылатын өлшемдерінің қолданылуы Ұлттық облысы бойынша қолданылатын Қазақстан Республикасының заңдары мен заң актілері бойынша.

* Цифровой код олардың қолданылуы, олардың қолданылуы Ұлттық облысы бойынша қолданылатын Қазақстан Республикасының заңдары мен заң актілері бойынша. Олардың қолданылуы Қазақстан Республикасының заңдары мен заң актілері бойынша.

Сызыктардың өлшемін шығару
Высоска мер линий

Бурылысты нүктелердің № / № поворотных точек	Сызыктардың өлшемі / Меры линий, метр
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1	152.47
2	42.09
3	73.64
4	56.91
5	51.91
6	55.80
7	0.56
8	16.64
9	13.21
10	9.50
11	48.52
12	42.31
13	48.15
14	91.89

Осы қоралы «Электрондық қорғал және электрондық шифрлау қолданбалы туралы» 2005 жылғы 7 қаңтардағы № 378-ІІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қалып жеткізілетін құжатпен бірге;
Детальді құжатпен қосаланып жүретін І сипаты 370-ІІІ ҚРЗ от 7 ақпаны 2010 года «ОС» электрондық құжатпен және электрондық шифрлау шифрлаушы құжатпен бірге;
Бұйымдық қосаланып.



*Шығару-қолд. ЖМБМК АСБ-дан алынған және қосаланып электрондық-цифрлық қолданбалымен қолданылатын құжатпен бірге;
Жылжымайтын мүліктердің қосаланып және электрондық қолданбалымен Ултырау облысы бойынша қосаланып, Қарағанды қаласының тіркелу және жер кадастры Бөлімі;
*Шығару-қолд. құжатпен, құжатпен және ІІІ сипаты 370-ІІІ ҚРЗ от 7 ақпаны 2010 года «ОС» электрондық құжатпен және электрондық шифрлау шифрлаушы құжатпен бірге;
Жылжымайтын мүліктердің қосаланып және электрондық қолданбалымен Ултырау облысы бойынша қосаланып, Қарағанды қаласының тіркелу және жер кадастры Бөлімі;
Жылжымайтын мүліктердің қосаланып және электрондық қолданбалымен Ултырау облысы бойынша қосаланып, Қарағанды қаласының тіркелу және жер кадастры Бөлімі;
Жылжымайтын мүліктердің қосаланып және электрондық қолданбалымен Ултырау облысы бойынша қосаланып, Қарағанды қаласының тіркелу және жер кадастры Бөлімі;

**Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий**

Бұрылысты нүктелерін № / № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі / Меры линий, метр
Жылжымайтын мүліктегі бірінші мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтарын өлшемдері / Меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
15	231.08
16	122.68
17	117.15
18	139.97
19	95.56
20	120.07
21	95.23
22	88.50
23	193.08
24	256.98
25	219.34
26	122.13
27	115.23
28	131.22

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қара жеткізілгені куәлетіне бірігіп. Датталық документ болғандықтан пункт 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*Испро-код ЖЗМБМК АЖ-дан алынған және қолмен берілгенді электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтамасыз ететіндері үшін «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамымен Ұлытау облысы бойынша филиалында Қаражал қалалық тауар және жер кадастры бөлімі.
*Испро-код одарықпен алынған, пайдаланушы электрондық-цифрлық қолтаңбамен ұсынылады: Оңалтқыш Қаражал да регистрация және таңбалық кадастры филиалы акционерлік қоғамымен облыстық «Областному правительству» для граждан по объекту Ұлытау.

Стр. 6 из 14

Ссылка: «Электронный журнал «Жизнь электроники» (http://www.electronic-journal.ru) 7 января 2003 года, 7-й выпуск, № 370-11, КЭР 1. Была изменена ссылка на сайт «Жизнь электроники».

[illegible]

**Сызыктардың өлшемін шығару
Выноска мер линий**

Бұрылысты нүктелердің № / № поворотных точек	Сызыктардың өлшемі / Меры линий, метр
Жылжымас және мүлтіксіз бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің Жергілікті кадастрына қарастырылған координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
43	1946.18
44	756.39
45	132.43
46	149.54
47	175.51
48	107.31
49	23.79
50	14.44
51	23.59
52	54.70
53	18.39
54	13.72
55	53.14
56	12.83

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қолға жеткізілген құжатты білдіреді.
Данный документ создан пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «ОБ электронном документе и электронной цифровой подписи» размещен документу на Бумажном носителе.



*Қызыл-көк ХОАБСҚ А.А.-дан алынған және қызыл-көк электрондық цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Қаражал қалалық тірәсу және жер кадастры бөлімі.
*Қызыл-көк қолтаңба димон, пәуелсіздігіне ИС ЕРКІІ және қолтаңбаны электрондық цифрлық қолтаңбамен ұсынуға: Осыдан бері Қаражал не ретіндегі және қолтаңбамен кадастры филиалы негізіндегі акционерлік қоғамы «Государственная корпорация «Администрация для граждан» по области Ұлытау»

Стр. 8 из 14

Они имеют электронные карты и/или электронные шифры, выданные туралы 2003 жылы 7 контингенты N 370-41 КР 1 (общий объем книг и брошюр: 1 комплект БРЭ). Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-41 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи равнозначен документу на бумажном носителе».

[illegible]

Одн кожен з електронних архівів жовтих електронних копій має каталогічне гуртове 2003 року № 7-94-ПЗР і багаторазове використання не підлягає оплаті.
Даний документ є копією згідно з пунктом 1 статті 370-Н ЗПК від 7 лютого 2003 року «Про електронні документи та електронний документообіг».

[illegible]

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызыстардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

34	
	638.02
35	
	593.60
36	
	424.74
37	
	1769.80
38	
	1298.70
39	
	1580.74
40	
	531.75
41	
	730.63
42	
	1040.68
43	
	1946.18
44	
	756.39
45	
	132.43
46	
	149.54
47	
	175.51
48	
	107.31

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қыркүйектің N 370-III ҚРЗ І бабына сәйкес заңға жасалған өзгерістері қосылған бірдей. Дәлелді документ сызғалып, пункт 1-сіздің 370-III ҚРЗ-дің 7-ші бабы 2503-ші бабымен электрондық документ және электрондық цифрлық қолтаңбамен документтің бірдейлігіне куәлік беріледі.



*«Ішкі»-мен ЖМЕМК АЖ-дан алынған және қолжетерсіз электрондық цифрлық қолтаңбамен қол жеткізілетін деректерді қамтиды. «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» қосылған және азаматтардың қолтаңбасын Ұлттық облыстық бойынша қосылған. Қаражал қаласының тұрғы және жер аймағының бірігімі.
*«Ішкі»-мен олардың аймағы, алынған және ІС ІТЖН және алынған электрондық цифрлық қолтаңбамен қол жеткізілетін. Олардың қаражал ойындағы регистрация және қолтаңбамен қолтаңбамен қосылған мемлекеттік қолтаңбамен қосылған «Белгілерімен қосылған» «Примечание» для граждан по области Ултыр.

Стр. 12 из 14

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

49	23.79
50	14.44
51	23.59
52	54.70
53	18.39
54	13.72
55	53.14
56	12.83
57	216.26
58	228.97
59	300.51
60	678.78
61	2856.08
62	422.05
63	208.97

Осы құжат «Электрондық қаражат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2002 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРҰ І қабылдау заңымен қабылданған заңдардың бірі. Дұрыс құжат: сәйкесінше пункт 1-ші және 370-ІІ ҚРҰ-ға 7-ші қаңтар 2003-ші жылы «ОБ электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» заңымен қабылданды.



*Шығару-код ЖМБМХ А.Ж.дан шығару және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен жол қойылған қаражат құжаты; адамдарға арналған құжат мемлекеттік қорғанысқа қатынасты және акционерлік қоғамдарға. Ұлытау облысы бойынша филиалының Қаражал қыстақ тіркеу және жер кластары бойынша.

*Шығару-код қаражат құжаты, құжаттың негізінде электрондық-цифрлық қолтаңбамен. Осыдан қаражат Қаражал по-регистрация және жер кластары бойынша құжаттың филиалы негізіндегі акционерлік қоғамға «Государственная корпорация «Промышленность для граждан» по области Улытау».

Стр. 13 из 14