

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН**

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ТОО «Сарыарка-ENERGY»
Мейманов Б.С.
«_____» _____ 2023 г.



**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ
ВЫБРОСОВ
ДЛЯ ТОО «САРЫАРКА ENERGY» К ПРОЕКТУ «ПЛАН
ГОРНЫХ РАБОТ ОТРАБОТКИ КАМЕННОУГОЛЬНОГО
МЕСТОРОЖДЕНИЯ ЖАЛЫН В ГРАНИЦАХ РАЗРЕЗА
«ЖАЛЫН» (КОРРЕКТИРОВКА)»
НА 2024-2032 ГГ**

Директор
ТОО «Сарыарка экология»



Т.Н. Обжорина

г.Караганда, 2023 год

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	ФИО
Проектировщик		Обжорина Т.Н.

АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте нормативов эмиссий ТОО «Сарыарка-ENERGY» содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов вредных веществ на 2024-2032 гг., а также предложения по нормативам предельно допустимым выбросов по ингредиентам, рекомендации по организации системы контроля за соблюдением нормативов ПДВ и санитарно-защитной зоны.

В результате обследования предприятия ТОО «Сарыарка-ENERGY» было выявлено, что загрязняющие атмосферный воздух вещества, образующиеся в процессе производственной деятельности в 2024-2032 гг. отводятся через: в 2024 году – 44 источника эмиссий, в том числе: 15 источников – организованных и 29 – неорганизованных; с 2025 года – 48 источников, в том числе: 15 источников – организованных и 33 – неорганизованных..

Согласно Приложению 2 к Экологическому кодексу РК от 02.01.2021г. №400-VI ЗРК (Раздел 1 Приложения 2 к ЭК РК, п. 3. Минеральная промышленность, п.п 3.1), разрез «Жалын» ТОО «Сарыарка ENERGY», осуществляющий добычу твердого полезного ископаемого (угля), относится к I категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Согласно ст. 68 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК проведен скрининг воздействий намечаемой деятельности, по результатам которого было выдано заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду от 23.05.2023 г. № KZ44VWF00097821 выданное Министерство экологии и природных ресурсов РК Комитет экологического регулирования и контроля (приложение 3). Согласно заключению необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду обязательна. Получено Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду № KZ03VVX00265542 от 20.10.2023 г.

Согласно п. 7 глава 1 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63: Нормативы эмиссий пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Так как горные работы данным проектом предусмотрены в 2024-2032 гг., соответственно нормативы выбросов установлены только на – 2024-2032 гг.

Предлагаемые сроки достижения нормативов эмиссий в атмосферный воздух по ингредиентам определялись уровнем загрязнения воздуха и вкладом каждого источника выброса. По всем ингредиентам сроки достижения нормативов эмиссий в атмосферный воздух установлены на существующее положение.

Аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу разреза возможны при следующих аварийных ситуациях:

- Пролиты и возгорание топлива, используемого в автотранспорте;
- Возгорание горючих отходов (ветошь промасленная, отработанные абсорбенты, ликвидация проливов нефтепроводов и проч.).

Основным документом, регламентирующим размеры санитарно-защитной зоны про-мышленного предприятия, являются 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. Минимальные размеры санитарно-защитных зон объектов приведены в Приложении 1 к Санитарным правилам.

Согласно разделу 3 «Добыча руд, нерудных ископаемых, природного газа» подпункту 12 «угольные разрезы, производства по добыче каменного, бурого и других углей» упомянутого документа, размер санитарно-защитной зоны для разреза «Жалын» ТОО «Сарыарка ENERGY» должен составлять не менее 1000м, как для предприятия I класса опасности.

Месторождение, согласно п.п. 3.1 п.3 раздела 1 приложения 2 ЭК РК от 02.01.2021 г № 400-VI ЗРК: «добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых» относится к объектам I категории.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются на срок на 2024-2032 годы и подлежат пересмотру (переутверждению) в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей среды при:

- ✓ **изменении экологической обстановки в регионе;**
- ✓ **появлении новых и уточнения существующих источников загрязнения окружающей природной среды предприятия.**

ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ	3
ОГЛАВЛЕНИЕ	5
ВВЕДЕНИЕ.....	7
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	8
1.1 Общие сведения о проекте.....	13
1.2. Режим работы карьера	14
2. ОБОСОВАНИЕ КАТЕГОРИИ ОПАНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	15
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ, КАК ИСТОЧНИКА	
ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	16
3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.....	16
3.1.1 Горные работы.....	17
3.2 Комплекс инженерно-технических мероприятий по уменьшению эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.....	74
3.3 Параметры выбросов загрязняющих веществ.....	77
3.4 Характеристика аварийных и залповых выбросов	132
3.5 Обоснование полноты и достоверности исходных данных	132
3.6 Перспектива развития предприятия.....	135
3.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	137
4. РАСЧЕТ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ ПДВ.....	149
4.1. Общие положения	149
4.2. Учет местных особенностей при расчете загрязнения атмосферы	149
4.3. Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами на существующее положение	153
4.4. Мероприятия по сокращению выбросов и улучшению условий рассеивания вредных веществ	160
5. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО НОРМАТИВАМ ПДВ.....	166
6. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО – ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ	168
6.1. Общие положения	168
6.2 Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ	169
7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ	
НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)	171
8. ПЛАТЕЖИ ЗА СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ	173
9. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ В	
АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ НА ПРЕДПРИЯТИИ.....	174
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:	183

Список приложений

Приложение 1	Государственная лицензия ТОО «Сарыарка экология» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01832Р от 25.05.2016 г.
Приложение 2	Ситуационные карты-схемы района размещения объектов

ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов допустимых выбросов (ПНДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для производственного объекта, выполнен в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан и приложение 3 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утвр. приказом МЭГиПР РК от 10 марта 2021 года № 63), а также другими нормативными документами, действующими на территории РК.

При разработке проекта нормативов эмиссий в окружающую среду использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке использованной литературы.

Согласно п. 3 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63: «Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, 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 Кодексом».

Величины нормативов эмиссий являются основой для выдачи экологических разрешений и принятия решений о необходимости проведения технических мероприятий в целях снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и здоровье населения».

Разработчик проекта НДВ – ТОО «Сарыарка экология», правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является гос. лицензия на природоохранное проектирование №01832Р от 25.05.2016 г., выданная Министерством энергетики Республики Казахстан..

Юридический адрес Исполнителя:

Республика Казахстан,

г. Караганда, Алиханова 14б

БИН 150640024474

сот. 8-776-526-3131

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Полное наименование Заказчика: ТОО «Сарыарка-ENERGY»

Реквизиты заказчика: РК, Карагандинская обл.,

100012, район им. Казыбек би, г. Караганда, ул. Шакирова, д. 33/1

Адрес местонахождения разреза: Улытауская область, Жанааркинский район, с/о Ералиевский, разрез «Жалын».

Адрес местонахождения ПРК: Улытауская область, Жанааркинский район, с/о Ералиевский, ж.-д. тупик на ст. Жомарт

БИН 081040008201

Вид деятельности: Базовый код ЭУЗ - Добыча каменного угля открытым способом

Форма собственности: частная.

Основным предметом деятельности промплощадки является: добыча угля открытым способом.

Месторождение Жалын административно расположено в Жанааркинском районе Улы-тауской области на территории земель бывшего совхоза им. Карла Маркса, ныне АО «Ералы».

Железнодорожная и автомобильная магистрали Караганда-Жезказган проходят в 30 км южнее месторождения Жалын. Ближайшие железнодорожные станции Жомарт, Монадырь и Женис находятся в радиусе 20-40 км.

Современный областной центр Улытауской области – город Жезказган, расположен на расстоянии 203 км от месторождения Жалын. Город Караганда – бывший областной центр – в 300 км к востоку.

Поселки городского типа Жайрем и Атасу, являющиеся административными центрами района, расположены на расстоянии 43 и 77км, соответственно. Поселок Шубаркольского углеразреза – промышленный центр района – на расстоянии 120 км от месторождения.

Ближайшая селитебная зона – ж.-д. станция Жомарт – находится в тридцати двух километрах от разреза.

В районе расположения предприятия отсутствуют заповедники и особо охраняемые природные территории (ООПТ), лесные или сельскохозяйственные угодья, дома отдыха, детские и санаторно-профилактические медицинские учреждения, а также музеи и другие охраняемые законом объекты. Памятников республиканского значения на территории месторождения Жалын нет.

Обзорная карта-схема района размещения разреза «Жалын» приведена на рис.1

Месторождение Жалын административно расположено в Жанааркинском районе Улытауской области на территории земель бывшего совхоза им. Карла Маркса, ныне АО «Ералы» с географическими координатами: 48°44'- 48°45' северной широты, 70°03'– 70°06' восточной долготы.

Площадь горного отвода составляет 4,0 км², глубина отработки – 320 м. Границы отвода обозначены угловыми точками с т.1 по т. 32.

угловые точки	координаты угловых точек		угловые точки	координаты угловых точек	
	северная широта	восточная долгота		северная широта	восточная долгота
1	48°44'44"	70°06'17"	17	48°43'27"	70°05'10"
2	48°44'43"	70°06'18"	18	48°43'53"	70°05'00"
3	48°44'30"	70°05'55"	19	48°44'05"	70°05'06"
4	48°44'16"	70°05'55"	20	48°44'12"	70°05'01"
5	48°44'12"	70°05'59"	21	48°44'28"	70°05'04"
6	48°44'00"	70°06'02"	22	48°44'35"	70°05'02"
7	48°43'53"	70°06'01"	23	48°44'42"	70°04'48"
8	48°43'41"	70°06'15"	24	48°44'47"	70°04'23"
9	48°43'40"	70°06'13"	25	48°45'02"	70°04'12"
10	48°43'47"	70°05'59"	26	48°45'12"	70°04'26"
11	48°43'34"	70°05'47"	27	48°45'21"	70°04'32"
12	48°43'25"	70°05'38"	28	48°45'22"	70°04'46"
13	48°43'26"	70°05'23"	29	48°45'03"	70°05'17"
14	48°43'11"	70°05'17"	30	48°44'52"	70°05'33"
15	48°43'11"	70°05'16"	31	48°44'45"	70°05'33"
16	48°43'24"	70°05'13"	32	48°44'39"	70°05'49"

Картограмма расположения горного отвода показана на рисунке 2.

Ситуационная карта-схема разреза «Жалын» с нанесением горного отвода приведена на рисунке 3.

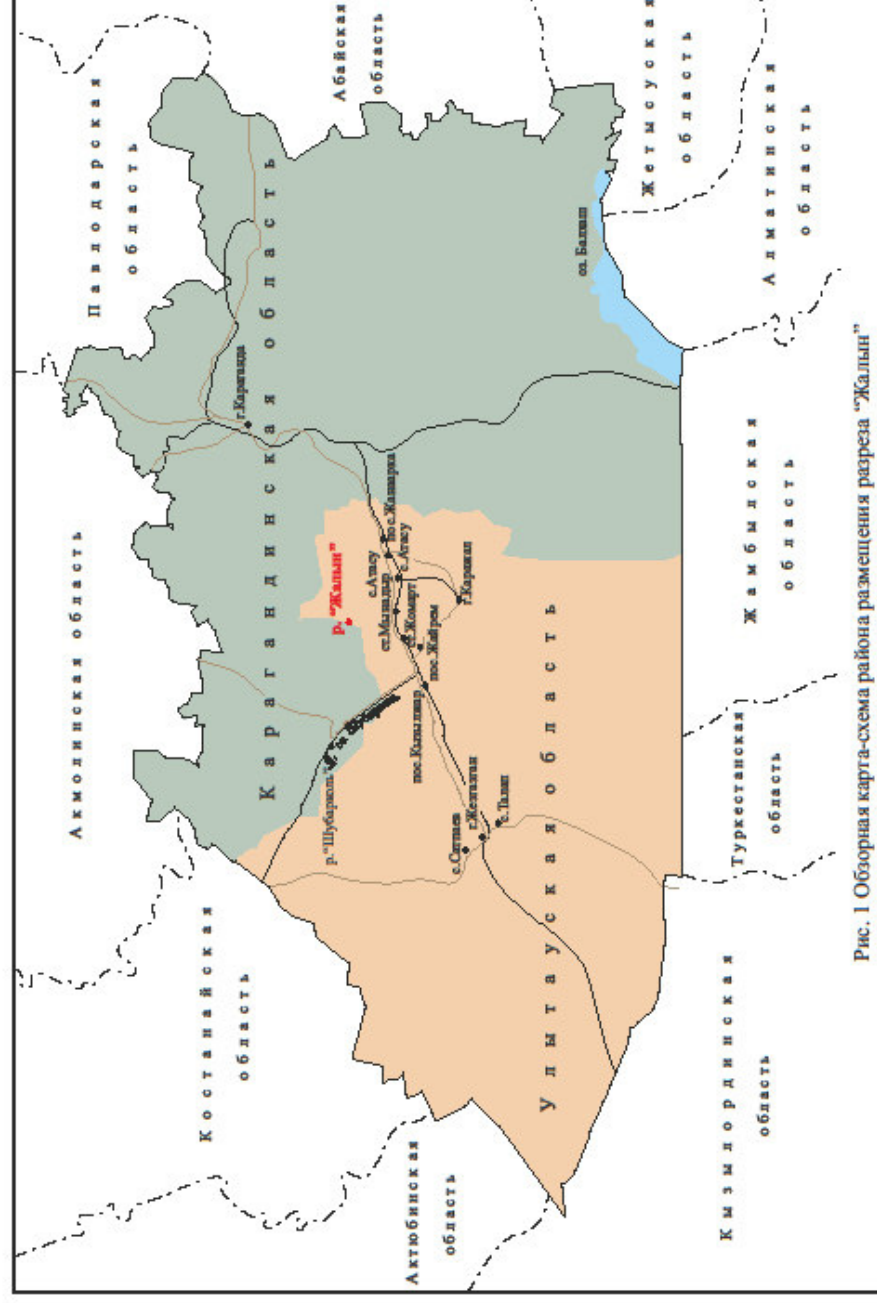
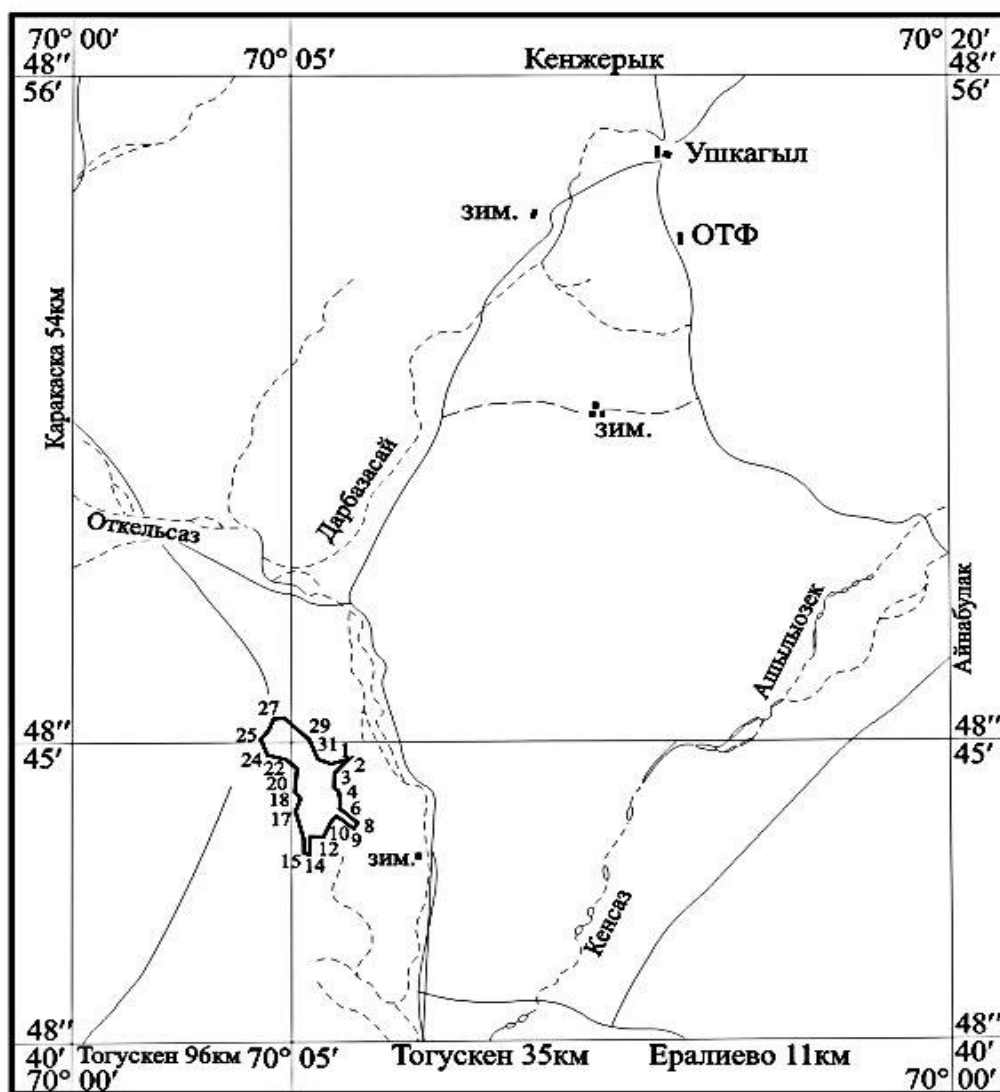


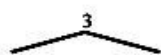
Рис. 1 Обзорная карта-схема района размещения разреза «Жалын»

Рисунок 1 Обзорная карта-схема района размещения разреза «Жалын»

Проект нормативов допустимых выбросов для ТОО «Сарыарка ENERGY» к проекту «План горных работ отработки каменноугольного месторождения Жалын в границах разреза «Жалын» (Корректировка)»



Масштаб 1: 200 000



контур горного отвода

Рисунок 2. Картограмма расположения горного отвода

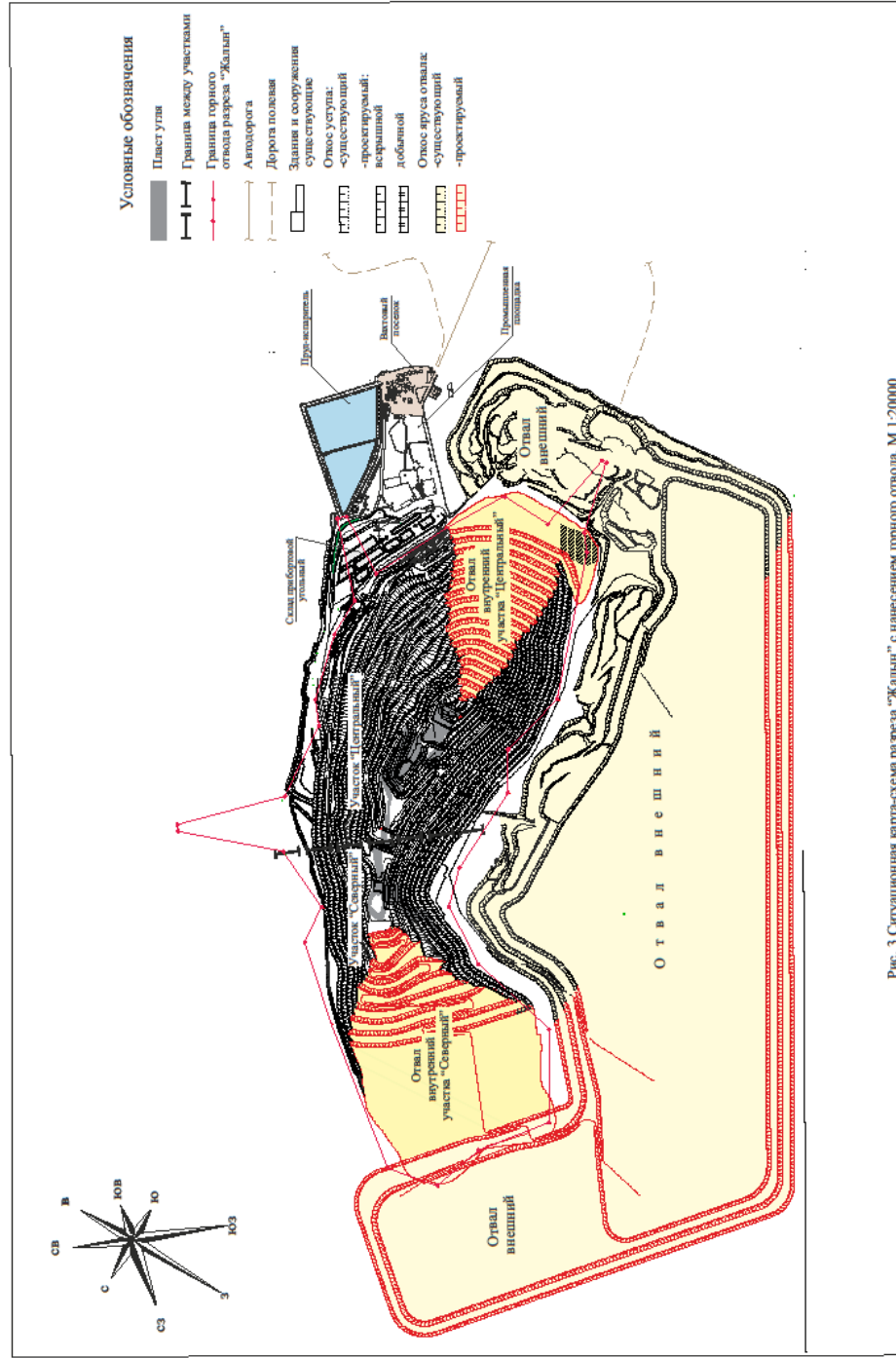


Рис. 3 Ситуационная карта-схема разреза "Жалын" с нанесением горного отвала. М 1:20000

Рисунок 3. Ситуационная карта-схема разреза «Жалын» с нанесением горного отвода

Проект нормативов допустимых выбросов для ТОО «Сарыарка ENERGY» к проекту «План горных работ отработки каменноугольного месторождения Жалын в границах разреза «Жалын» (Корректировка)»

На месторождении отсутствуют растения и животные, занесенные в Красную книгу РК.

В границах территории добычи угля месторождения исторические памятники, археологические памятники культуры отсутствуют.

В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, в соответствии со статьей 39 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании историко-культурного наследия» обязаны поставить в известность КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» в месячный срок.

Ведение добычных работ предусмотрено круглосуточно 2024-2032 года.

1.1 Общие сведения о проекте

Генеральный план открытой разработки месторождения представляет собой графическое изображение всех локальных участков (карьеров) на которых предусматривается добыча полезных ископаемых, отвалов вскрышных пород, промышленных объектов и сооружений, транспортных, энергетических и водопроводных сетей и объектов жилого массива, расположенных на поверхности в пределах земельного и горного отводов с учетом конкретного рельефа местности и геологических, гидрогеологических, инженерно-геологических и геодезических данных принятых проектом на основе общегосударственных и отраслевых нормативных документов (строительных норм и правил, санитарных норм, норм технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии и правил охраны недр при разведке полезных ископаемых технической и экологической безопасности).

При разработке проектов открытой разработки месторождений твердых полезных ископаемых следует руководствоваться следующими принципами формирования промышленных комплексов:

- объекты и сооружения размещаются по возможности на непродуктивных землях с поэтапным их изъятием с учетом территориального зонирования тесно взаимосвязанных объектов;

- возможности расширения производственных объектов в целом и по отдельным их элементам;

- промышленные и вспомогательные объекты в пределах земельного и горного отводов размещаются компактно с минимальными резервами и с учетом высокого архитектурно эстетического уровня застройки и благоустройства прилегающих территорий при минимальной протяженности инженерных и транспортных коммуникаций с полным использованием благоприятных параметров рельефа.

- обеспечение наилучших санитарно-гигиенических условий труда с учетом климата района и используемой техники и технологии выполнения производственных процессов.

- минимального расстояния доставки руд к пунктам их приема и складирования и вскрышных пород на отвалы с рациональным размещением

трасс автодорог и пешеходных путей, а также линий электропередач, сетей водоснабжения, теплоснабжения, канализации и водоотводных коммуникаций.

Как указывалось в разделе 1 «Общие сведения о предприятии», промышленный комплекс месторождения «Жалын» состоит из двух промплощадок:

1. Основная промплощадка месторождения Жалын;
2. Погрузочно-разгрузочный комплекс (ПРК) на ж/д тупике станции Жомарт.

Однако, поскольку эти промплощадки находятся на значительном удалении друг от друга (32км) и относятся к объектам разных категорий (I и III, соответственно), настоящей Оценкой воздействия к Плану горных работ рассматривается только основная промплощадка месторождения Жалын, как предприятие I категории.и.

1.2. Режим работы карьера

В целях максимально возможного использования на добычных, вскрышных, отвальных и транспортных работах оборудования, и в соответствии с Техническим заданием на разработку «Плана горных работ промышленной разработки каменноугольного месторождения Жалын в границах разреза «Жалын». Корректировка», на весь оцениваемый период (с 2024 г. до 2032 г.) на разрезе «Жалын» предусматривается:

- круглогодовой режим работы вахтовым методом;
 - продолжительность вахты – 15 дней;
 - число рабочих дней в году на добычных, вскрышных и отвальных работах – 365 дней;
 - число рабочих смен – 2, продолжительностью по 12 часов каждая;
- на буровзрывных работах – 300 дней в году, на бурении скважин – две смены, на взрывных работах – одна смена.

2. ОБОСОВАНИЕ КАТЕГОРИИ ОПАНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Основным документом, регламентирующим размеры санитарно–защитной зоны про-мышленного предприятия, являются санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохране-ния Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Минимальные размеры сани-тарно-защитных зон объектов приведены в Приложении 1 к Санитарным правилам.

Согласно разделу 3 «Добыча руд, нерудных ископаемых, природного газа» подпункту 12 «угольные разрезы, производства по добыче каменного, бурого и других углей» упомяну-того документа, размер санитарно–защитной зоны для разреза «Жалын» ТОО «Сарыарка ENERGY» должен составлять не менее 1000м, как для предприятия I класса опасности.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Как указывалось в разделе 1 «Общие сведения о предприятии», промышленный комплекс месторождения «Жалын» состоит из двух промплощадок:

1. Основная промплощадка месторождения Жалын;
2. Погрузочно-разгрузочный комплекс (ПРК) на ж/д тупике станции Жомарт.

Однако, поскольку эти промплощадки находятся на значительном удалении друг от друга (32км) и относятся к объектам разных категорий (I и III, соответственно), настоящей Оценкой воздействия к Плану горных работ рассматривается только основная промплощадка месторождения Жалын, как предприятие I категории.

Месторождение Жалын характеризуется относительно простым геологическим строением. Угленосность месторождения связана с Верхним и Нижним угольными горизонтами, последний не имеет промышленного значения. В достаточном объеме изучены гидрогеологические и инженерно-геологические условия. Они являются относительно простыми и не создадут трудностей при отработке месторождения. Попутных полезных ископаемых на месторождении не выявлено.

Месторождение Жалын отнесено ко 2-ой группе сложности и признано подготовленным для промышленного освоения открытым способом в части отработки Верхнего горизонта.

Горный отвод на право недропользования для добычи угля на месторождении Жалын был выдан Акционерному обществу «Национальная компания «СПК Сарыарка» в октябре 2008 г.

Технические границы разреза «Жалын» определились границами горного отвода, предельным контуром разноса бортов при полной выемке балансовых запасов угля в границах их подсчета, открытым способом разработки, рекомендуемой технологией их выемки, с учетом влияния отработки угольных пластов на поверхность.

В соответствии с Государственным учетом запасов недр по углю, по состоянию на 01.01.2022г., балансовые запасы угля месторождения Жалын и поля разреза «Жалын» составляют 40,666 млн.т.

Геологические запасы угля в пределах поля разреза «Жалын» соответствуют геологическим запасам угля всего месторождения и на 01.01.2022г. составляют 45,189 млн.т.

Максимальная глубина подсчета запасов 325 м, минимальная – 25 м.

Промышленные запасы угля определены с учетом эксплуатационных потерь угля без засорения при зачистке кровли и почвы горизонта, при селективной его отработке.

Решение по селективной выемке угля с повышенными потерями определено требованиями к качеству добываемого и отгружаемого угля.

Общие эксплуатационные потери угля при отработке угольных пластов на разрезе «Жалын» составят 7,69%, на участке Центральный – 6,35%, на участке Северный – 9,30%.

Величина промышленных запасов угля месторождения Жалын по состоянию на 01.01.2022г. составит 41713,0 тыс.т.

Качественные показатели по зольности в целом по разрезу «Жалын» колеблются по годам от 15,0% до 21,2%. Средняя ожидаемая зольность добываемого угля по разрезу на оцениваемый период составит 19,0 %, по участку Центральный – 16,3%, по участку Северный – 22,4%.

Настоящим проектом предусматривается полная отработка месторождения в утвержденных границах горного отвода.

3.1.1 Горные работы

Разрез «Жалын» является горным предприятием с законченным технологическим циклом и включает в себя добычные работы, вскрышные работы, транспортировку вскрыши, отвалообразование, осушение карьерного поля, переработку угля на технологическом комплексе, весодозировочный комплекс на прибортовом угольном складе, погрузку угля в автотранспорт, объекты РСХ и котельные.

Исходя из фактического состояния горных работ, существующей транспортной схемы, максимально возможных объемов отработки вскрыши и технического задания на выполнение проекта, Планом горных работ мощность разреза «Жалын» на рассматриваемый период принята равной 3,0 млн.т угля в год.

Однако, как указывается в Плате горных работ, в процессе эксплуатации разреза «Жалын» возможны отклонения от объемов добычи угля и отработки вскрыши, как в сторону уменьшения, так и в сторону увеличения, исходя из потребностей поставок угля потребителям и сложности строения угольных горизонтов и вмещающих пород.

В связи с этим, с целью оценки максимально возможного влияния разреза «Жалын» на окружающую среду в оцениваемый десятилетний период с 2024 по 2032 гг. и, руководствуясь статьей 278 «Переходные положения» п.13, пп.2 Кодекса РК «О недрах и недропользовании (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.), настоящим Отчетом рассматриваются показатели, соответствующие мощности разреза, превышающей проектную мощность по углю (3,0 млн.т/год) на 20%, то есть равной 3,6 млн. т/год.

Рассматриваемая настоящим Отчетом проектная мощность разреза обеспечивается как промышленными запасами, так и производительностью, количеством, расстановкой горного оборудования, а также количеством технологического автотранспорта, занятого на транспортировании угля.

Добыча угля открытым способом сопровождается выемкой вскрышных пород.

Производительность разреза по вскрыше определилась, исходя из следующих факторов:

- технологии ведения горных работ;
- порядка отработки запасов угля;
- объемов добычи угля по годам эксплуатации;
- промышленных запасов угля и коэффициентов вскрыши по эксплуатационным периодам отработки.

Объем вскрышных пород на разрезе «Жалын» складывается только из объемов внешней и внутренней вскрыши.

Общий проектный коэффициент вскрыши по месторождению на рассматриваемый период колеблется от 14,16 м³/т в 2024 году до 5,75 м³/т в период в 2032 году. При этом общий проектный объем отрабатываемых на разрезе вскрышных пород составит от 50963,4 тыс.м³ в 2024 году до 20693,9 тыс.м³ в 2032 году.

Настоящим Планом горных работ отработка угля на месторождении Жалын предусматривается двумя участками Центральный и Северный. За условную границу между участками принята разведочная линия 13.

По состоянию на 01.01.2023 г., протяженность фронта горных работ по углю на участке Центральный составляет 2,8 км, глубина горных работ достигла 250,0 м.

Отработка Верхнего угольного горизонта намечается послойно с развитием горных работ по простиранию и в глубину. При этом, восточный и юго-восточный борта разреза являются стационарными, а западный и северный при погружении горных работ формируются в стационарное положение.

С поверхности пройден стационарный автосъезд до гор. +370 м.

Добычные работы ведутся на горизонте +256 м, вскрытие которого с гор. +370 м производится скользящими автомобильными съездами.

Исходя из рельефа земной поверхности участков Центральный и Северный, вскрышные горизонты будут вскрываться как системой скользящих автомобильных съездов на рабочем западном борту разреза, так стационарными съездами.

Нижний добычный горизонт может отрабатываться без организации заезда на него, используя параметры выемочно-погрузочного оборудования – экскаватора обратная лопата, который будет работать на отработке угольного пласта.

По мере отработки запасов угля, выездная траншея участков Центральный и Северный преобразуется в стационарный автомобильный съезд, примыкающий к системе петлевых стационарных автосъездов, и прослужит длительный период отработки разреза. На рабочем борту формируется система скользящих автосъездов с выходом на поверхность.

Разработка вскрышных и добычных уступов ведется горизонтальными слоями высотой, равной оптимальной глубине черпания экскаватора. Высота добычного и вскрышного горизонта составляет 10,0 м и отрабатывается послойно подступами высотой по 2,5 м.

Ведение горных работ предусматривается выполнять с предварительной буровзрывной подготовкой.

Отработка добычных горизонтов предусматривается гидравлическими экскаваторами с емкостью ковша 3,0-5,0 м³ и погрузкой в автосамосвалы грузоподъемностью 25-30 т и доставкой угля – на прибортовой угольный склад.

На вскрышных работах в качестве основного оборудования используются гидравлические экскаваторы с емкостью ковша 5,0-7,0 м³ с погрузкой в автосамосвалы грузоподъемностью 30-70 т и доставкой вскрыши на отвал.

Процесс размещения вскрышных пород является завершающим звеном в производстве вскрышных работ на разрезе.

Объемы внешней вскрыши предусматривается складировать на внешнем отвале, расположенном на юго-восточном борту разреза, а, начиная с 2025 года – во внутренних отвалах участков Северный и Центральный.

Создание внутренних отвалов позволяет снизить транспортные затраты и снизить площади, занимаемые внешним породным отвалом.

Внутреннюю вскрышу рекомендуется захоранивать в специально организованном для этих целей на площади внешнего отвала пункте складирования.

Формирование отвальных ярусов предусматривается выполнять бульдозерами.

Основные показатели ведения горных работ по рубежным годам эксплуатации разреза «Жалын» в оцениваемый десятилетний период с 2024 по 2032 гг. приведены в табл. 3.1.1.

Таблица 3.1.1

Основные показатели ведения горных работ по рубежным годам эксплуатации
разреза «Жалын» ТОО «Сарыарка ENERGY» в оцениваемый период с 2024 по 2032 гг.

Наименование показателей			Показатели по годам эксплуатации разреза								
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Добыча угля, тыс.т	Всего по разрезу		3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600
	Участок Центральный		1620	1620	1620	1620	1620	1620	1620	1620	2029, 6
	Участок Северный		1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1570, 4
Проекты и объем вскрыши, тыс.м³	общей		3493 8,0	3493 8,0	34938 ,0	28008 ,0	28008 ,0	28008 ,0	28008 ,0	28008 ,0	20693 ,9
	внешней		3436 2,0	3436 2,0	34362 ,0	27432 ,0	27432 ,0	27432 ,0	27432 ,0	27432 ,0	20117 ,9
	внутренней		576,0	576,0	576,0	576,0	576,0	576,0	576,0	576,0	576,0
	в т.ч. участок Централь ный	общей	1581 1,2	1581 1,2	15811 ,2	15811 ,2	15811 ,2	15811 ,2	15811 ,2	15811 ,2	13517 ,1
		внешне й	1555 2,0	1555 2,0	15552 ,0	15552 ,0	15552 ,0	15552 ,0	15552 ,0	15552 ,0	13192 ,4
		внутрен ней	259,2	259,2	259,2	259,2	259,2	259,2	259,2	259,2	324,7
	участок Северны й	общей	1912 6,8	1912 6,8	19126 ,8	12196 ,8	12196 ,8	12196 ,8	12196 ,8	12196 ,8	7176, 8
		внешне й	1881 0,0	1881 0,0	18810 ,0	11880 ,0	11880 ,0	11880 ,0	11880 ,0	11880 ,0	6925, 5
		внутрен ней	316,8	316,8	316,8	316,8	316,8	316,8	316,8	316,8	251,3
Распреде ление объемов вскрыши по отвалам	Внешний породны й отвал	тыс. м³	3493 8,0	3042 7,6	21053 ,7	15771 ,1	15771 ,1	12672 ,5	10481 ,8	13635 ,3	13493 ,6
		тыс.т	7646 0,4	6653 7,5	45914 ,9	34293 ,2	34293 ,2	27476 ,3	22656 ,8	29594 ,5	29282 ,7
	Внутрен ние отвалы, всего	тыс. м³	0	4510, 4	13884 ,3	12236 ,9	12236 ,9	15335 ,5	17526 ,2	14372 ,7	7200, 3
		тыс.т	0	9922, 88	30545 ,46	26921 ,2	26921 ,18	33738 ,1	38557 ,64	31619 ,94	15840 ,66
	в том числе:										
	Внутрен ний отвал участка Централь -ный	тыс. м³	0	504,0	542,8	500,2	500,2	3598, 8	4112, 9	4334	3202, 2
		тыс.т	0	1108, 8	1194, 16	1100, 44	1100, 44	7917, 36	9048, 38	9534, 8	7044, 84
	Внутрен ний отвал участка Северны й	тыс. м³	0	4006, 4	13341 ,5	11736 ,7	11736 ,7	11736 ,7	13413 ,4	10038 ,7	3998, 1
		тыс.т	0	8814, 08	29351 ,3	25820 ,74	25820 ,74	25820 ,74	29509 ,48	22085 ,14	8795, 82
Проекты и коэффици ент вскрыши, м³/т	общий		9,71	9,71	9,71	7,78	7,78	7,78	7,78	7,78	5,75
	внешней		9,50	9,50	9,50	7,6	7,60	7,60	7,60	7,60	5,60
	внутренней		0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
	в т.ч. участок Централь	общий	9,76	9,76	9,76	9,76	9,76	9,76	9,76	9,76	6,66
		внешне й	9,60	9,60	9,60	9,6	9,60	9,60	9,60	9,60	6,50

**Проект нормативов допустимых выбросов для ТОО «Сарыарка ENERGY» к проекту «План
горных работ отработки каменноугольного месторождения Жалын в границах разреза
«Жалын» (Корректировка)»**

Наименование показателей			Показатели по годам эксплуатации разреза								
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	ный	внутренней	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
	участок Северный	общий	9,66	9,66	9,66	6,16	6,16	6,16	6,16	6,16	4,57
		внешней	9,50	9,50	9,50	6	6,00	6,00	6,00	6,00	4,41
		внутренней	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16

Дополнительные сведения:

Объемный вес угля	т/м ³	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Коэффициент разрыхления угля	-	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Насыпной вес угля	т/м ³	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33
Объемный вес внутренней вскрыши	т/м ³	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Объемный вес внешней вскрыши	т/м ³	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Коэффициент разрыхления вскрыши	-	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41
Насыпной вес внешней вскрыши	т/м ³	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56

3.1.1.1 Общие сведения

Согласно требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, настоящая оценка воздействия окружающей среды выполняется на срок, не превышающий десятилетний период с момента вступления в силу настоящего Плана горных работ, а именно с 2024 по 2032гг., включительно.

- Характер источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу разреза «Жалын» определяется, главным образом, основными и вспомогательными процессами, соответствующими специфике добычи полезных ископаемых открытым способом.

На производственных объектах разреза «Жалын» ТОО «Сарыарка ENERGY» основными и вспомогательными производственными объектами являются:

- горно-транспортные работы;
 - технологический комплекс разреза;
 - ремонтно-складское хозяйство (РСХ);
 - производственная котельная;
 - дизельные генераторные электростанции (ДЭС);
 - вахтовый поселок.
- Ниже приводится краткая характеристика вышеперечисленных объектов, с точки зрения загрязнения ими атмосферного воздуха в районе расположения разреза «Жалын».

3.1.1.2 Горно-транспортные работы

Настоящим Планом горных работ отработка угля на месторождении Жалын предусматривается двумя участками Центральный и Северный. За условную границу между участками принята разведочная линия 13.

Расчетная величина промышленных запасов угля на месторождении Жалын по состоянию на 01.01.2022г. составила 41713,0 тыс. т.

Исходя из фактического состояния горных работ, существующей транспортной схемы и максимально возможных объемов отработки вскрыши мощность разреза «Жалын» на контрактный период принята равной 3,0 млн.т угля в год. Однако, в связи с тем, что, как указывается в Плане горных работ, в процессе эксплуатации разреза «Жалын» возможны отклонения от объемов добычи угля и отработки вскрыши, как в сторону уменьшения, так и в сторону увеличения, с целью оценки максимально возможного влияния разреза «Жалын» на окружающую среду в оцениваемый десятилетний период с 2024 по 2032гг. и, руководствуясь статьей 278 «Переходные положения» п.13, пп.2 Кодекса РК «О недрах и недропользовании (с [изменениями и дополнениями](#) по состоянию на 01.07.2021 г.), настоящим Отчетом рассматриваются показатели, соответствующие мощности разреза, превышающей проектную мощность по углю (3,0 млн.т/год) на 20%, то есть равной 3,6 млн.т/год.

Оцениваемая проектная мощность обеспечивается как промышленными запасами, так и производительностью, количеством, расстановкой горного

оборудования, а также количеством технологического автотранспорта, занятого на транспортировании угля и вскрыши.

В целях максимального использования горно-транспортного оборудования, на разрезе «Жалын» предусматривается круглогодовой режим работы вахтовым методом:

- число рабочих дней в году – 365;
- продолжительность вахты – 15 дней;
- число рабочих смен в сутки – 2, продолжительностью по 12 часов каждая.

Режим работы на буровзрывных работах – 300 дней в году. На бурении скважин – две смены, на взрывных работах – одна смена.

Принятый на разрезе режим работы предприятия сохраняется на весь оцениваемый период.

Основными технологическими процессами на разрезе являются процессы, выполняемые в рамках производства горных работ. К ним относятся: производство добычных, вскрышных, отвальных, буровзрывных и транспортных работ.

Основные показатели ведения горных работ по рубежным годам эксплуатации разреза «Жалын» ТОО «Сарыарка ENERGY» в оцениваемый десятилетний период с 2024 по 2032 гг. приведены в табл. 3.1.1.

Ниже приводится характеристика всех перечисленных объектов с точки зрения загрязнения ими атмосферного воздуха.

Вскрышные работы. Горно-геологические условия поля разреза «Жалын» и порядок отработки эксплуатационных периодов предопределили на весь срок эксплуатации разреза применение на вскрышных работах транспортной системы разработки с вывозом вскрыши на внешние отвалы и перегрузочный склад пород вскрыши.

Высота отрабатываемых вскрышных уступов составляет 10,0 м. Отработка ведется послойно по 2,5м.

Вскрышные работы на разрезе ведутся с использованием горного оборудования подрядных организаций.

Подрядные организации оснащены гидравлическими экскаваторами типа Hitachi с емкостью ковша 5,0 м³ и 7,0 м³. Погрузка горной массы осуществляется в автосамосвалы грузоподъемностью 70 т на уровне стояния, с последующим вывозом на внешние и внутренние породные отвалы.

На планировочных и вспомогательных работах используются бульдозеры мощностью 120 кВт (160л.с) собственного парка и подрядных организаций.

Объемы внешней вскрыши, перечень горно-транспортного вскрышного оборудования и его производительность по годам эксплуатации разреза «Жалын» ТОО «Сарыарка ENERGY» в период с 2024 по 2032гг. приведены в табл.3.1.2.

В процессе производства вскрышных работ в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая с содержанием $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$. Вскрышные работы являются неорганизованным источником эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

Добычные работы. Ведение добычных работ на уступах производится продольными экскаваторными заходками, параллельными простираению угольного пласта в пределах фронта горных работ.

Добычные работы выполняются гидравлическим экскаватором (обратная лопата) с емкостью ковша $3,0-5,0 \text{ м}^3$ с погрузкой в автосамосвалы грузоподъемностью $25,0-30,0 \text{ т}$.

Погрузка угля производится как на уровне стояния экскаватора, так и ниже уровня стояния.

Отработка добычных уступов ведется с буровзрывной подготовкой.

На зачистке кровли угольного пласта и нарезке новых вскрышных горизонтов предусматривается применение гидравлических экскаваторов.

На вспомогательных работах при добыче угля предусматривается применение бульдозера с мощностью двигателя 120 кВт (160 л.с.).

Высота добычного горизонта составляет $10,0 \text{ м}$, он отрабатывается послойно подступами высотой по $2,5 \text{ м}$. Ширина заходки равна $15,0 \text{ м}$.

Наименование показателей		Ед. изм.	Показатели по годам эксплуатации разреза										
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032		
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11		
в том числе: Участок Центральный	тыс.м ³		576,0	576,0	576,0	576,0	576,0	576,0	576,0	576,0	576,0		
	тыс.т		388,8	388,8	388,8	388,8	388,8	388,8	388,8	388,8	487,1		
	тыс.м ³		259,2	259,2	259,2	259,2	259,2	259,2	259,2	259,2	324,7		
Участок Северный	тыс.т		475,2	475,2	475,2	475,2	475,2	475,2	475,2	475,2	377,0		
	тыс.м ³		316,8	316,8	316,8	316,8	316,8	316,8	316,8	316,8	251,3		
Распределение объемов вскрыши по отвалам:													
Внешний породный отвал	тыс.т		76460,4	66537,5	45914,9	34293,2	34293,2	27476,3	22656,8	29594,5	29282,7		
	тыс.м ³		34938,0	30427,6	21053,7	15771,1	15771,1	12672,5	10481,8	13635,3	13493,6		
Внутренние отвалы, всего	тыс.т		0	9922,9	30545,5	26921,2	26921,2	33738,1	38557,6	31619,9	15840,7		
	тыс.м ³		0	4510,4	13884,3	12236,9	12236,9	15335,5	17526,2	14372,7	7200,3		
в том числе:													
Внутренний отвал участка Центральный	тыс.т		0	1108,8	1194,2	1100,4	1100,4	7917,4	9048,4	9534,8	7044,8		
	тыс.м ³		0	504,0	542,8	500,2	500,2	3598,8	4112,9	4334,0	3202,2		
Внутренний отвал участка Северный	тыс.т		0	8814,1	29351,3	25820,7	25820,7	25820,7	29509,5	22085,1	8795,8		
	тыс.м ³		0	4006,4	13341,5	11736,7	11736,7	11736,7	13413,4	10038,7	3998,1		
Дополнительные сведения:													
Объемный вес угля	т/м ³		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4		
Объемный вес внутренней вскрыши	т/м ³		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5		
Объемный вес внешней вскрыши	т/м ³		2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2		

Таблица 3.1.2
Объемы внешней вскрыши, перечень и производительность горно-транспортного вскрышного оборудования по годам эксплуатации разреза «Жалын» ТОО «Сарыарка ENERGY» в период с 2024 по 2032гг.

Наименование показателей		Ед. изм.	Показатели по годам эксплуатации разреза									
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Всего по разрезу												
Проектный объем внешней вскрыши	Всего по разрезу	тыс.м³	50106,6	34362,0	34362,0	34362,0	27432,0	27432,0	27432,0	27432,0	27432,0	20117,0
	Участок Центральный		26910,0	15552,0	15552,0	15552,0	15552,0	15552,0	15552,0	15552,0	15552,0	13192,4
	Участок Северный		23196,6	18810,0	18810,0	18810,0	11880,0	11880,0	11880,0	11880,0	11880,0	6925,5
Количество оборудования	Всего экскаваторов по разрезу	шт.	22	15	15	15	15	15	15	15	15	9
	Экскаватор с емкостью ковша 5,0 м³	шт.	17	7	7	7	7	7	7	7	7	4
	Экскаватор с емкостью ковша 7,0 м³	шт.	5	8	8	8	8	8	8	8	8	5
	Буровой станок KG940A	шт.	9	10	10	10	10	10	10	10	10	7
	Автосамосвалы	шт.	98	98	98	98	58	58	58	58	58	58
Участок Центральный												
Количество оборудования, всего	Всего экскаваторов на участке	шт.	12	7	7	7	7	7	7	7	7	6
	Средневзвешенная	м³/час	823	867	867	867	867	867	867	867	867	847

Проект нормативов допустимых выбросов для ТОО «Сарыарка ENERGY» к проекту «План горных работ отработки каменного угольного месторождения Жалын в границах разреза «Жалын» (Корректировка)»

Наименование показателей		Ед. изм.	Показатели по годам эксплуатации разреза									
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
производительность			1811	1907	1907	1907	1907	1907	1907	1907	1907	1863
Количество оборудования	Экскаватор с емкостью ковша 5,0 м³	шт.	7	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Производительность		м³/час	705	705	705	705	705	705	705	705	705	705
Количество оборудования	Экскаватор с емкостью ковша 7,0 м³	шт.	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3
Производительность		м³/час	988	988	988	988	988	988	988	988	988	988
Количество оборудования	Буровой станок KG940A	шт.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
Производительность		п.м./см	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380
Количество оборудования	Автосамосвалы грузоподъемностью 70т,	шт.	66	66	66	66	39	39	39	39	39	39
Усредненная производительность	транспортирующее внешнюю вскрышу	т/час	166,6	166,6	166,6	166,6	198,7	198,7	198,7	198,7	198,7	198,7
Участок Северный												
Количество оборудования, всего	Всего экскаваторов на участке	шт.	10	8	8	8	8	8	8	8	8	3
Средневзвешенная		м³/час	705	847	847	847	847	847	847	847	847	894

Проект нормативов допустимых выбросов для ТОО «Сарыарка ENERGY» к проекту «План горных работ отработки каменного угольного месторождения Жалын в границах разреза «Жалын» (Корректировка)»

Наименование показателей		Ед. изм.	Показатели по годам эксплуатации разреза									
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
производительность			1551	1863	1863	1863	1863	1863	1863	1863	1863	1967
Количество оборудования	Экскаватор с емкостью ковша 5,0 м³	шт.	10	4	4	4	4	4	4	4	4	1
Производительность		м³/час	705	705	705	705	705	705	705	705	705	705
Количество оборудования	Экскаватор с емкостью ковша 7,0 м³	шт.	0	4	4	4	4	4	4	4	4	2
Производительность		м³/час	988	988	988	988	988	988	988	988	988	988
Количество оборудования	Буровой станок KG940A	шт.	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3
Производительность		п.м./см	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380
Количество оборудования	Автосамосвалы	шт.	32	32	32	32	19	19	19	19	19	19
Усредненная производительность		т/час	242,8	242,8	242,8	242,8	210,0	210,0	210,0	210,0	210,0	210,0

Проект нормативов допустимых выбросов для ТОО «Сарыарка ENERGY» к проекту «План горных работ отработки каменноугольного месторождения Жалын в границах разреза «Жалын» (Корректировка)»

Объемы добычи, отработки внутренней вскрыши, перечень горно-транспортного оборудования, используемого на добычных работах, и его производительность по годам эксплуатации разреза «Жалын» ТОО «Сарыарка ENERGY» приведены в табл.3.1.3.

Сводные показатели производительности оборудования, используемого на добычных работах разреза «Жалын» ТОО «Сарыарка ENERGY» в период с 2024 по 2026 гг., приведены в табл. 3.1.4, в период с 2027 по 2032гг. – в табл. 3.1.5.

В процессе производства добычных работ в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая с содержанием $\text{SiO}_2 < 20\%$. Добычные работы являются неорганизованным источником эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

В качестве вспомогательного оборудования при производстве добычных и вскрышных работ используются бульдозеры PR-754 Litronic мощностью 120 кВт (160л.с).

Количество бульдозеров, используемых в качестве вспомогательного оборудования на добычных и вскрышных работах, определилось, исходя из их производительности и с учетом того, что при формировании уступов, перемещаемый бульдозерами объем составляет около 10% от общего объема отрабатываемой горной массы.

Расчет количества бульдозеров, используемых в качестве вспомогательного оборудования на вскрышных и добычных работах разреза «Жалын» ТОО «Сарыарка ENERGY» в период с 2024 по 2032гг., приведен в табл. 7.1.6.

Показатели по производительности бульдозера PR-754 Litronic приведены в табл. 3.1.7.

Буровзрывные работы. Оработка вскрышных и угольных уступов на разрезе «Жалын» производится с предварительной взрывной подготовкой горной массы перед экскавацией. Добычные и вскрышные уступы, кроме верхнего уступа, подлежат взрывной подготовке.

Взрывная подготовка пород вскрыши рекомендуется на подпорную стенку (буфер) из неубранных пород для улучшения качества дробления и исключения разлета кусков.

На угольных уступах предусматривается взрывание на встряхивание без нарушения структуры забоя.

В настоящее время буровзрывные работы на разрезе «Жалын» выполняются подрядной лицензированной организацией ТОО «MAXAM-Казахстан».

Буровые работы выполняются субподрядной организацией ТОО «КазТехноТрейдинг». Бурение скважин производится станками типа Kaishan KG940A с диаметром скважин 110 мм. Способ взрывания – короткозамедленный.

Взрывные работы проводятся с использованием взрывчатых веществ типа Rioflex или Riohit, заряды подрывные (шашки-детонаторы) литые Riobooster (ТУ 20.51.12-003-11030056-2017).

Удельный расход ВВ на вскрышных уступах составляет 0,37 кг/м³, на добычных уступах – 0,22 кг/м³.

Основные показатели ведения буровзрывных работ на вскрышных и добычных уступах разреза «Жалын» в оцениваемый период, приведены в табл. 3.1.8 и табл. 3.1.9, соответственно.

В процессе производства буровзрывных работ в атмосферный воздух выбрасывается 4 загрязняющих вещества: азота диоксид и азота оксид, оксид углерода и пыль неорганическая с содержанием 20%<SiO₂<70%. Буровзрывные работы являются неорганизованным источником эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

Транспортные работы. В настоящее время на разрезе «Жалын» транспортировка угля и вскрыши производится автотранспортом подрядных организаций.

Режим работы автотранспорта принят аналогично режиму работы горного оборудования, то есть 365 дней в году в две смены в сутки по 12 часов каждая.

Наименование показателей			Ед. изм.	Показатели по годам эксплуатации разреза											
				2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
	Автосамосвалы	шт.	18	18	18	18	18	18	18	18	18				
Участок Центральный															
Количество оборудования, всего	Экскаваторы	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	3				
Средневзвешенная производительность			м³/час	407	407	407	407	407	407	407	381				
			т/час	569,8	569,8	569,8	569,8	569,8	569,8	569,8	569,8	533,4			
Количество оборудования	Экскаватор емкостью 3,0 м³	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	2				
Производительность			329	329	329	329	329	329	329	329	329				
	Экскаватор емкостью 5,0 м³	шт.	461	461	461	461	461	461	461	461	461				
Производительность			1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Количество оборудования	Буровой станок KG940A	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	2				
Производительность			485	485	485	485	485	485	485	485	485				
	Автосамосвалы грузоподъемностью 25 и 30т, транспортирующие уголь	шт.	679	679	679	679	679	679	679	679	679				
Количество оборудования			1	1	1	1	1	1	1	1	2				
Производительность		п.м./смену	250	250	250	250	250	250	250	250	250				
Количество оборудования			9	9	9	9	9	9	9	9	9				
Усредненная производительность		т/час	87,03	87,03	87,03	87,03	65,23	65,23	65,23	65,23	65,23				

Проект нормативов допустимых выбросов для ТОО «Сарыарка ENERGY» к проекту «План горных работ отработки каменноугольного месторождения Жалын в границах разреза «Жалын» (Корректировка)»

Наименование показателей		Ед. изм.	Показатели по годам эксплуатации разреза									
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Количество оборудования	Автосамосвалы грузоподъемностью 30т, транспортирующие внутреннюю вскрышу	шт.	3	3	3	2	2	2	2	2	2	
		т/час										
			81,36	81,36	81,36	76,49	76,49	76,49	76,49	76,49	76,49	
Участок Северный												
Количество оборудования, всего	Экскаваторы	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Средневзвешенная производительность		м³/час	572	572	572	572	572	572	572	572	572	
		т/час	801	801	801	801	801	801	801	801	801	
Количество оборудования	Экскаватор емкостью ковша 3,0 м³	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Производительность		м³/час	329	329	329	329	329	329	329	329	329	
		т/час	461	461	461	461	461	461	461	461	461	
Количество оборудования	Экскаватор емкостью ковша 5,0 м³	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Производительность		м³/час	485	485	485	485	485	485	485	485	485	
		т/час	679	679	679	679	679	679	679	679	679	
Количество оборудования	Буровой станок KG940А	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	1	
Производительность		п.м./смену	250	250	250	250	250	250	250	250	250	
Количество	Автосамосвалы	шт.	6	6	6	9	9	9	9	9	9	

Проект нормативов допустимых выбросов для ТОО «Сарыарка ENERGY» к проекту «План горных работ отработки каменноугольного месторождения Жалын в границах разреза «Жалын» (Корректировка)»

Наименование показателей		Ед. изм.	Показатели по годам эксплуатации разреза									
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
оборудования	грузоподъемностью 25 и 30т	т/час										
Усредненная производительность			68,41	68,41	68,41	68,02	68,02	68,02	68,02	68,02	68,02	

Таблица 3.1.4

Сводные показатели производительности горного оборудования, используемого на разрезе «Жалын» ТОО «Сарыарка ENERGY» в период с 2024 по 2026гг.

Наименование оборудования		Производительность оборудования							
		часовая		сменная		суточная		годовая	
		м³	т	тыс.м³	тыс.т	тыс.м³	тыс.т	млн.м³	млн.т
		2	3	4	5	6	7	8	9
1									
Добычные работы									
Экскаватор с емкостью ковша 3,0 м³		329	460,6	1,301	1,8214	2,603	3,6442	0,737	1,032
Экскаватор с емкостью ковша 5,0 м³		485	678	1,772	2,4808	3,543	4,9602	1,003	1,404
Транспортировка угля									
Участок Центральный									
Автосамосвал грузоподъемностью 25т		56,3	78,864	0,496	0,694	0,992	1,388	0,172	0,241
Автосамосвал грузоподъемностью 30т		67,9	95,114	0,598	0,837	1,196	1,674	0,207	0,290
Участок Северный									
Автосамосвал грузоподъемностью 30т		48,9	68,409	0,430	0,602	0,860	1,204	0,149	0,209
Транспортировка внутренней вскрыши									
Участок Центральный									
Автосамосвал грузоподъемностью 30т		58,1	81,364	0,511	0,716	1,022	1,432	0,177	0,248

Проект нормативов допустимых выбросов для ТОО «Сарыарка ENERGY» к проекту «План горных работ отработки каменноугольного месторождения Жалын в границах разреза «Жалын» (Корректировка)»

Наименование оборудования	Производительность оборудования								
	часовая			сменная			суточная		
	м ³	т		тыс.м ³	тыс.т		тыс.м ³	тыс.т	млн.м ³
	2	3		4	5		6	7	8
1									9
<i>Участок Северный</i>									
Автосамосвал грузоподъемностью 30т	68,3			95,682	0,601	0,842	1,202	1,684	0,209
Вскрышные работы									
Экскаватор с емкостью ковша 5,0 м ³	705,0			1551,0	4,204	9,249	8,408	18,498	2,381
Экскаватор с емкостью ковша 7,0 м ³	988,0			2173,6	4,316	9,495	8,632	18,990	2,444
Транспортировка внешней вскрыши									
<i>Участок Центральный</i>									
Автосамосвал грузоподъемностью 70т	75,7			166,591	0,666	1,466	1,332	2,932	0,462
<i>Участок Северный</i>									
Автосамосвал грузоподъемностью 70т	110,4			242,841	0,971	2,137	1,942	4,274	0,674
									1,482

Таблица 3.1.5

Сводные показатели производительности горного оборудования, используемого на разрезе «Жалын» в период с 2027 по 2032гг.

Наименование оборудования	Производительность оборудования								
	часовая			сменная			суточная		
	м ³	т		тыс.м ³	тыс.т		тыс.м ³	тыс.т	млн.м ³
	2	3		4	5		6	7	8
1									9
Добычные работы									
Экскаватор с емкостью ковша 3,0 м ³	329			460,6	1,301	1,8214	2,603	3,6442	0,737
Экскаватор с емкостью ковша 5,0 м ³	485			678	1,772	2,4808	3,543	4,9602	1,003
Транспортировка угля									
									1,404

Участок Центральный								
Автосамосвал грузоподъемностью 25т	42,8	59,886	0,376	0,527	0,752	1,054	0,131	0,183
Автосамосвал грузоподъемностью 30т	50,4	70,568	0,444	0,621	0,888	1,242	0,154	0,215
Участок Северный								
Автосамосвал грузоподъемностью 25т	44,2	61,818	0,389	0,544	0,778	1,088	0,135	0,189
Автосамосвал грузоподъемностью 30т	53,0	74,205	0,466	0,653	0,932	1,306	0,161	0,226
Транспортировка внутренней вскрыши								
Участок Центральный								
Автосамосвал грузоподъемностью 30т	54,6	76,477	0,481	0,673	0,962	1,346	0,166	0,233
Участок Северный								
Автосамосвал грузоподъемностью 30т	66,6	93,182	0,586	0,820	1,172	1,640	0,203	0,284
Вскрышные работы								
Экскаватор с емкостью ковша 5,0 м³	705,0	1551,0	4,204	9,249	8,408	18,498	2,381	5,238
Экскаватор с емкостью ковша 7,0 м³	988,0	2173,6	4,316	9,495	8,632	18,990	2,444	5,377
Транспортировка внешней вскрыши								
Участок Центральный								
Автосамосвал грузоподъемностью 70т	90,3	198,636	0,795	1,748	1,590	3,496	0,551	1,213
Участок Северный								
Автосамосвал грузоподъемностью 70т	95,5	210,000	0,840	1,848	1,680	3,696	0,583	1,282

Таблица 3.1.6

Расчет количества бульдозеров, используемых на разрезе «Жалын» ТОО «Сарыарка ENERGY» в период с 2024 по 2032гг.

Наименование показателей	Показатели по годам эксплуатации разреза								
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032

Проект нормативов допустимых выбросов для ТОО «Сарыарка ENERGY» к проекту «План горных работ отработки каменного угольного месторождения Жалын в границах разреза «Жалын» (Корректировка)»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Вскрышные работы										
Объем внешней вскрыши, перерабатываемый бульдозерами, м³/год	Участок Центральный	1555200	1555200	1555200	1555200	1555200	1555200	1555200	1555200	1319240
	т/год	3421440	3421440	3421440	3421440	3421440	3421440	3421440	3421440	2902328
Объем внешней вскрыши, перерабатываемый бульдозерами, м³/год	Участок Северный	1881000	1881000	1881000	1188000	1188000	1188000	1188000	1188000	692550
	т/год	4138200	4138200	4138200	2613600	2613600	2613600	2613600	2613600	1523610
Годовая производительность одного бульдозера при перемещении материала, т/год	Участок Центральный	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Участок Северный	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Объем горной массы, перерабатываемый бульдозерами, м³/год	Участок Центральный	141620	141620	141620	141620	141620	141620	141620	141620	177470
	т/год	200880	200880	200880	200880	200880	200880	200880	200880	251670

Проект нормативов допустимых выбросов для ТОО «Сарыарка ENERGY» к проекту «План горных работ отработки каменноугольного месторождения Жалын в границах разреза «Жалын» (Корректировка)»

Наименование показателей		Показатели по годам эксплуатации разреза									
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Объем горной массы, перерабатываемый бульдозерами, м³/год	Участок Северный	173080	173080	173080	173080	173080	173080	173080	173080	137230	
	т/год	245520	245520	245520	245520	245520	245520	245520	245520	194700	
Годовая производительность одного бульдозера при перемещении материала, т/год		4287800	4287800	4287800	4287800	4287800	4287800	4287800	4287800	4287800	
Количество бульдозеров, используемых на добычных работах, ед.	Участок Центральный	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Участок Северный	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

Таблица 3.1.7

Сводные показатели производительности бульдозера PR-754 Litronic, используемого на разрезе «Жалын»

ТОО «Сарыарка ENERGY» в период с 2024 по 2032гг.

Наименование		Усл. обознач.	Ед. измер.	Показатели
Сменная производительность при перемещении		Qсмен.п.	м³	3035
			т	6677
Часовая производительность при перемещении		Qчас	м³	346
			т	759
Суточная производительность		Qсут	м³	6071
			т	13356,2

Проект нормативов допустимых выбросов для ТОО «Сарыарка ENERGY» к проекту «План горных работ отработки каменноугольного месторождения Жалын в границах разреза «Жалын» (Корректировка)»

Годовая производительность	Qгод	тыс. м ³	1949
		тыс. т	4287,8

Проект нормативов допустимых выбросов для ТОО «Сарыарка ENERGY» к проекту «План горных работ отработки каменноугольного месторождения Жалын в границах разреза «Жалын» (Корректировка)»

Таблица 3.1.8

Основные показатели ведения буровзрывных работ на вскрышных уступах разреза «Жалын» ТОО «Сарыарка ENERGY» в период с 2024 по 2032гг.

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели по годам эксплуатации разреза		
		2024-2026	2027-2031	2032
1	2	3	4	5
Проектный объем внешней вскрыши, всего	млн.м ³	34,362	27,432	20,1179
Объем внешней вскрыши, отрабатываемой с БВР	млн.м ³	13,7448	10,973	8,0472
в т.ч. Центральный участок		6,2208	6,2209	5,2770
Северный участок		7,5240	4,7521	2,7702
Объем бурения на 1000 м ³ горной массы	п.м.	53,14	53,14	53,14
Объем бурения годовой	п.м.	730399	583105	427628
в т.ч. Центральный участок		330573	330579	280420
Северный участок		399825	252527	147208
Удельный расход ВВ	кг/м ³	0,37	0,37	0,37
Выход взорванной горной массы с 1 п.м. скважины	м ³	20,7	20,7	20,7
Годовой расход ВВ, т/год (+10% дробления негабарита)	т	5594,1	4466,0	3275,2
в т.ч. Центральный участок		2531,9	2531,9	2147,7
Северный участок		3062,2	1934,1	1127,5
Количество бурстанков KG940A	шт.	10	10	7
в т.ч. Центральный участок		5	5	4
Северный участок		5	5	3
Среднесменная производительность станка	п.м.	380	380	380
Диаметр буримых скважин	м	0,150	0,150	0,150

Таблица 3.1.9

Основные показатели ведения буровзрывных работ на добычных уступах разреза «Жалын» ТОО «Сарыарка ENERGY» в период с 2024 по 2032гг.

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели по годам, год		
		2024-2026	2027-2031	2032
1	2	4	5	6
Объем добычи угля, всего	млн.т	3,6	3,6	3,6
	млн.м ³	2,57	2,57	2,57
в том числе: Центральный участок	млн.т	1,62	1,62	2,03
	млн.м ³	1,16	1,16	1,45
Северный участок	млн.т	1,98	1,98	1,57
	млн.м ³	1,41	1,41	1,12
Объем внутренней вскрыши, всего	млн.м ³	0,576	0,576	0,576
в том числе: Центральный участок		0,2592	0,2592	0,3247
Северный участок		0,3168	0,3168	0,2513
Объем отрабатываемой горной массы с БВР, всего	млн.м ³	3,076	3,076	3,076
в том числе: Центральный участок		1,388	1,388	1,735
Северный участок		1,688	1,688	1,341
Объем бурения на 1000 м ³ горной массы	м	30,83	30,83	30,83
Объем бурения годовой, всего	п.м.	94833	94833	94833
в том числе: Центральный участок		42792	42792	53490
Северный участок		52041	52041	41343
Удельный расход ВВ	кг/м ³	0,220	0,220	0,220
Выход взорванной горной массы с 1 п.м. скважины	м ³	35,68	35,68	35,68
Годовой расход ВВ, т/год (+10% дробления негабарита), всего	т	744,4	744,4	744,4
в том числе: Центральный участок		335,9	335,9	419,9
Северный участок		408,5	408,5	324,5
Количество бурстанков KG940A	шт.	3	3	3

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели по годам, год		
		2024-2026	2027-2031	2032
1	2	4	5	6
в т.ч. Центральный участок		1	1	2
Северный участок		2	2	1
Среднесменная производительность станка	п.м.	250	250	250

На транспортировке угля и внутренней вскрыши применяются автосамосвалы грузоподъемностью 25 т и 30 т. На транспортировке внешней вскрыши применяются автосамосвалы грузоподъемностью 30 т и 70т.

Уголь, из добычных забоев, доставляется по системе автомобильных скользящих съездов карьерными автосамосвалами на прибортовой угольный склад штабельного типа.

Внешняя и внутренняя вскрыша доставляется автосамосвалами на внешний породный отвал, а начиная с 2025г. и на внутренние породные отвалы участков Северный и Центральный.

Расчетная скорость движения технологического автотранспорта – 20 км/час.

В процессе производства транспортных работ в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая с содержанием $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$. Транспортные работы являются неорганизованным источником эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

Отвальное хозяйство. Процесс размещения вскрышных пород является завершающим звеном в производстве вскрышных работ на разрезе.

По состоянию на 01.01.2023 г., складирование пород вскрыши разреза «Жалын» производится на внешнем породном отвале, расположенном на юго-восточном борту разреза.

Формирование отвала начато в 2009 году. Общий объем вскрыши, заскладированной во внешнем отвале в период с 2009 по 2023 гг., составил 130,0 млн.м³. Общая площадь занимаемая существующим отвалом по состоянию на 01.01.2022 год составляет 2438,5 тыс.м².

Углесодержащую (внутреннюю) вскрышу предусматривается захоранивать в пункте складирования, специально организованном для этих целей на площади внешнего породного отвала при его формирования.

В период с 2024 по 2032 гг. общий объем вскрышных пород, складированный во внешний отвал составит 218,927 млн.м³, в том числе: внешней вскрыши – 213,167 млн.м³, внутренней вскрыши – 5,760 млн.м³.

Пологое залегание угольных пластов разреза позволяет организовать в выработанном пространстве участков Центральный и Северный внутренние отвалы вскрышных пород.

Создание внутренних отвалов позволит снизить транспортные затраты и избежать дополнительного изъятия земель под внешний отвал. Кроме того, внутренний отвал является фактически частью технического этапа рекультивации выработанного пространства разреза.

Формирование внутренних отвалов на участках Центральный и Северный предусматривается начать с 2025 года.

В период с 2025 по 2032 гг. во внутренние отвалы разреза должно быть заскладировано, всего 97,303 млн.м³ пород внешней вскрыши, в том числе: во внутренний отвал участка Центральный – 17,295 млн.м³, во внутренний отвал участка Северный – 80,008 млн.м³.

Распределение объемов вскрыши, отрабатываемой на разрезе «Жалын» ТОО «Сарыарка ENERGY» в период с 2024 по 2032гг., по отвалам приведено в табл. 3.1.10.

Технология отвалообразования определилась видом транспорта, используемого на разрезе для вывоза отработанной вскрыши. Доставка отработанной вскрыши на отвалы осуществляется автотранспортом.

В качестве основного оборудования для формирования отвалов, Планом горных работ предусматривается использовать бульдозеры PR-754 Litronic мощностью 120 кВт (160л.с).

Отвальные работы включают: выгрузку породной массы автотранспортом на разгрузочной площадке, сталкивание бульдозером оставшейся части горной массы на площадке под ярусный откос, планировку отвала и дорожно-планировочные работы.

Количество бульдозеров, используемых для формирования отвалов, определилось, исходя из их производительности, и с учетом того, что при доставке и разгрузке породы автосамосвалами, объем, перемещаемый бульдозерами, составит 30% от общего объема складированной вскрыши.

Таблица 3.1.10

Распределение по отвалам объемов вскрыши, отрабатываемой на разрезе «Жалын» ТОО «Сарыарка ENERGY» в период с 2024 по 2032гг.

Наименование		Ед. изм.	Показатели по годам эксплуатации разреза									
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
Объемы отработки вскрыши в целом по разрезу												
Объем отработки общей вскрыши, всего:	тыс.т	76460,4	76460,4	76460,4	61214,4	61214,4	61214,4	61214,4	61214,4	45123,4		
	тыс.м³	34938	34938	34938	28008	28008	28008	28008	28008	20693,9		
в том числе:												
Объем отработки внешней вскрыши	тыс.т	75596,4	75596,4	75596,4	60350,4	60350,4	60350,4	60350,4	60350,4	44259,4		
	тыс.м³	34362	34362	34362	27432	27432	27432	27432	27432	20117,9		
Объем отработки внутренней вскрыши	тыс.т	864,0	864,0	864,0	864,0	864,0	864,0	864,0	864,0	864,0		
	тыс.м³	576,0	576,0	576,0	576,0	576,0	576,0	576,0	576,0	576,0		
Распределение объемов вскрыши по отвалам												
1. Внешний породный отвал												
Общая вскрыша	тыс.т	76460,4	66537,5	45914,9	34293,2	34293,2	27476,3	22656,8	29594,5	29282,7		
	тыс.м³	34938	30427,6	21053,7	15771,1	15771,1	12672,5	10481,8	13635,3	13493,6		
в том числе:												
Внешняя вскрыша	тыс.т	75596,4	65673,5	45050,9	33429,2	33429,2	26612,3	21792,8	28730,5	28418,7		
	тыс.м³	34362,0	29851,6	20477,7	15195,1	15195,1	12096,5	9905,8	13059,3	12917,6		
Внутренняя вскрыша	тыс.т	864,0	864,0	864,0	864,0	864,0	864,0	864,0	864,0	864,0		
	тыс.м³	576,0	576,0	576,0	576,0	576,0	576,0	576,0	576,0	576,0		
2. Внутренний отвал участка Центральный												
Внешняя вскрыша	тыс.т	0	1108,8	1194,2	1100,4	1100,4	7917,4	9048,4	9534,8	7044,8		
	тыс.м³	0	504,0	542,8	500,2	500,2	3598,8	4112,9	4334,0	3202,2		
3. Внутренний отвал участка Северный												
Внешняя вскрыша	тыс.т	0	8814,1	29351,3	25820,7	25820,7	25820,7	29509,5	22085,1	8795,8		
	тыс.м³	0	4006,4	13341,5	11736,7	11736,7	11736,7	13413,4	10038,7	3998,1		

Показатели по производительности бульдозера PR-754 Litronic приведены в табл. 3.1.7.

Расчет количества бульдозеров, используемых на отвальных работах разреза «Жалын» ТОО «Сарыарка ENERGY» в период с 2024 по 2032гг., приведен в табл. 3.1.11.

В процессе производства отвальных работ в атмосферный воздух будет выбрасываться пыль неорганическая с содержанием $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$. Отвальные работы являются неорганизованным источником эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

7.1.1.3 Технологический комплекс разреза

Режим работы и состав технологического комплекса.

Режим работы объектов технологического комплекса принят в соответствии с режимом работы разреза по добыче: 365 дней, 1 смена, 12 часов.

Объемы отгрузки угля с прибортового склада составят 3,6 млн.т в год.

Технологический комплекс разреза расположен на промплощадке разреза и включает в себя следующие комплексы:

- прибортовой открытый угольный склад штабельного типа с автомобильными весами;
- передвижной механизированный сортировочный комплекс ПМСК-400;
- мобильную сортировочную установку TEREX FINKAI 683;
- мобильную сортировочную установку TEREX FINKAI 684.

Схема технологического процесса, выполняемого на технологическом комплексе разреза, включает в себя:

- прием на прибортовом складе рядового угля фракции 0-300мм, завозимого из разреза автотранспортом, и аккумуляцию его на складе;
- дробление рядового угля и сортировка его по фракциям на дробильно-сортировочном комплексе (ПМСК-400) и мобильных сортировочных установках TEREX FINKAI 683 и TEREX FINKAI 684;
- формирование штабелей на прибортовом складе угля по фракционному составу и качественным показателям;
- отгрузку угля со склада в магистральные автосамосвалы фронтальным погрузчиком;
- взвешивание угля на автомобильных весах;
- вывоз угля на прирельсовый открытый угольный склад штабельного типа на ст. Жомарт.

Ниже приводится характеристика всех перечисленных объектов с точки зрения загрязнения ими атмосферного воздуха.

Прибортовой открытый угольный склад штабельного типа с автомобильными весами. Служит для временного хранения добытого и переработанного угля, усреднения его качественных показателей.

На прибортовом угольном складе уголь, поступающий из разреза, складывается в отдельные штабеля в зависимости от его качественных характеристик. По мере формирования штабелей и определения качественных показателей угля, его отгружают фронтальными погрузчиками в автосамосвалы и подают на дробление и сортировку по фракциям на дробильно-сортировочный комплекс и мобильно-сортировочную установку.

Для обеспечения бесперебойной и производительной работы ПМСК-400 и мобильных сортировочных установок TEREX FINKAI, проектом предусмотрена организация пяти штабелей рядового угля (5-ти дневной запас угля).

Проектная вместимость склада определена из условия аккумуляции угля, эффективной работы фронтальных погрузчиков на отгрузке со склада и конструктивных параметров штабеля при его формировании.

Таблица 3.1.1.1

Расчет количества бульдозеров, используемых на отвальных работах разреза «Жалын» ТОО «Сарыарка ENERGY» в период с 2024 по 2032гг.

Наименование показателей		Показатели по годам эксплуатации разреза									
		2024	2025	2026	2027-2028	2029	2030	2031	2032		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Объем горной массы, перерабатываемый бульдозерами, м³/год	Внешний породный отвал	10654200	9301080	6488910	4904130	3974550	3317340	4263390	4220880		
т/год		23197320	20220450	14033670	10547160	8502090	7056240	9137550	9044010		
Объем горной массы, перерабатываемый бульдозерами, м³/год	Внутренний отвал участка Центральный	0	151200	162840	150060	1079640	1233870	1300200	960660		
т/год		0	332640	358260	330120	2375220	2714520	2860440	2113440		
Объем горной массы, перерабатываемый бульдозерами, м³/год	Внутренний отвал участка Северный	0	1201920	4002450	3521010	3521010	4024020	3011610	1199430		
т/год		0	2644230	8805390	7746210	7746210	8852850	6625530	2638740		
Годовая	производительность	4287800	4287800	4287800	4287800	428780	428780	428780	428780		

Наименование показателей		Показатели по годам эксплуатации разреза									
		2024	2025	2026	2027-2028	2029	2030	2031	2032		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
одного бульдозера при перемещении материала, т/год						0	0	0	0		
Количество бульдозеров, используемых на отвалах, ед.	Внешний породный отвал	5	5	3	2	2	2	2	2		
	Внутренний отвал участка Центральной	0	1	1	1	1	1	1	1		
	Внутренний отвал участка Северный	0	1	2	2	2	2	2	1		
Итого по отвалам		5	7	6	5	5	5	5	4		

Проект нормативов допустимых выбросов для ТОО «Сарыарка ENERGY» к проекту «План горных работ отработки каменноугольного месторождения Жалын в границах разреза «Жалын» (Корректировка)»

На прибортовом открытом угольном складе предусматривается организация восьми штабелей угля разделенных по фракциям 0-50, 50-100, 100-300 и 0-300 мм, см. рис.8.

Расчет суммарных площадей штабелей на прибортовом угольном складе по фракциям угля, приведен в табл. 3.1.12.

Таблица 3.1.12

Расчет суммарных площадей штабелей на прибортовом угольном складе разреза «Жалын» ТОО «Сарыарка ENERGY» в период с 2024 по 2032гг.

№№/пп	Наименование фракции	№ штабеля	Вместимость штабеля		Высота штабеля	Площадь штабеля
			т	м ³		
1	2	3	4	5	6	7
Фракция 0-300мм						
1	0-300мм	1	30000	22556	5	4511
Итого по фр. 0-300мм						4511
Фракция 0-50мм						
2	0-50	2	24000	18045	5	3609
3	0-50	6	89200	67068	5	13414
4	0-50	7	30800	23158	5	4632
5	0-50	8	24000	18045	5	3609
Итого по фр. 0-50мм						25264
Фракция 50-100мм						
6	50-100	3	21600	16241	5	3248
7	50-100	5	53400	40150	5	8030
Итого по фр. 50-100мм						11278
Фракция 100-300мм						
8	100-300	4	27000	20301	5	4060
Итого по фр. 100-300мм						4060
Итого:			300000	225564		

Как видно из табл. 3.1.12, суммарная вместимость прибортового открытого угольного склада составляет 300000 тонн.

Проектные параметры штабеля: высота – 5,0 м, ширина в основании – от 30 до 50 м, длина – от 79 до 65 м. Длина штабеля обеспечивает независимую и безопасную работу технологического оборудования на приеме угля на склад (автосамосвалы) и на отгрузке угля со склада (фронтальный колесный автопогрузчик).

Передвижной механизированный сортировочный комплекс ПМСК-400.

Предназначен для приема, дробления и сортировки угля по фракциям.

В состав ПМСК-400 конструктивно входит следующее оборудование:

- приемный бункер емкостью 50 м³ (2 шт);

- качающийся питатель ПКЛ-8 0-200-400 т/час (2шт.);
- дробилка двухвалковая 0-400 т/час;
- конвейер подачи В-1200 мм L-30 м с двумя площадками породотборки на 6 человек в комплекте с конвейерной лентой шириной В-1200 мм;

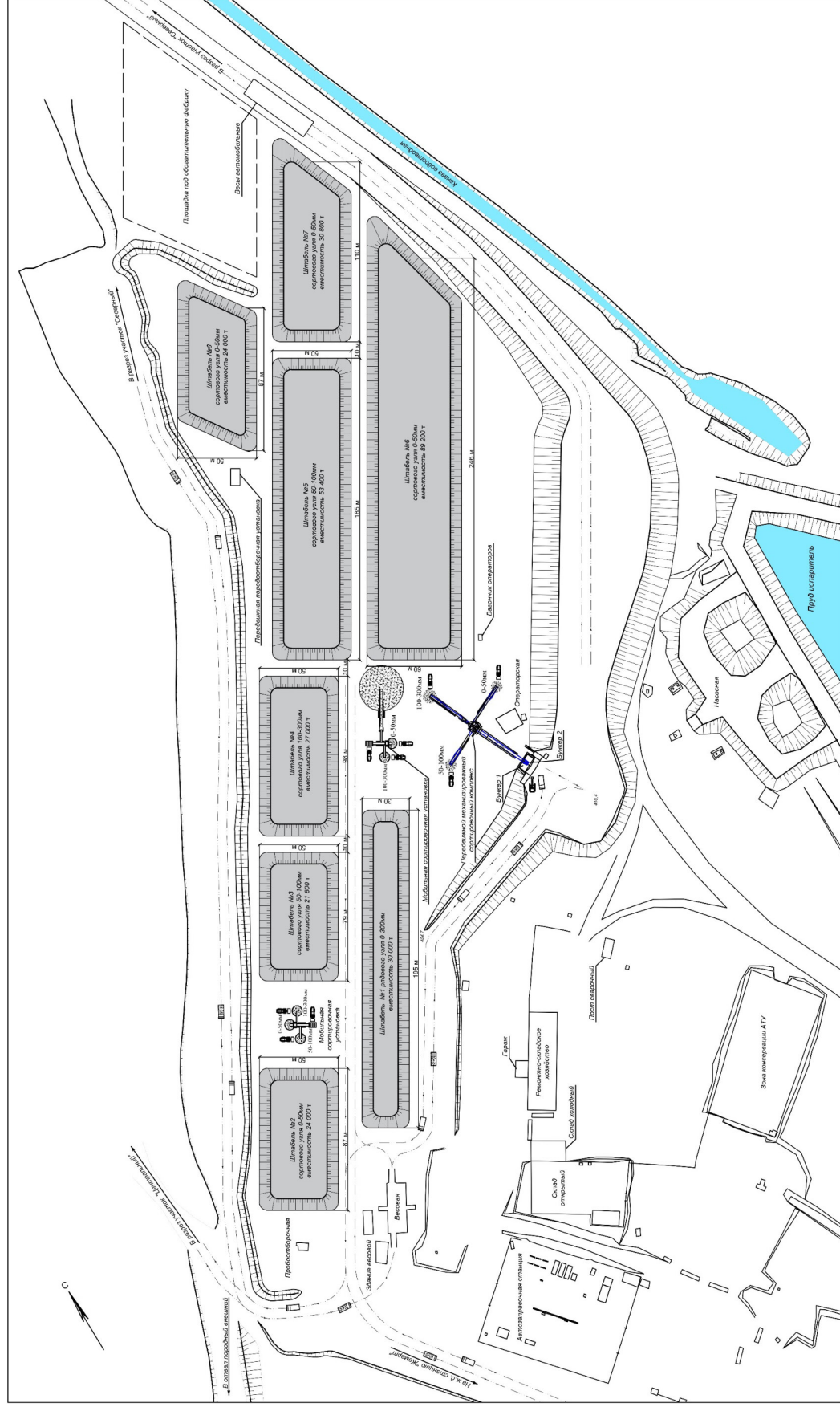


Рисунок 8 Вместимость угольных штабелей и компоновочные решения по прибортовому угольному складу

- 2 грохота инерционные ГИСЛ-62У и ГИЛ-42 с опорной рамой и площадкой обслуживания в комплекте с двумя ситами, размер ячейки 25*50 мм (1 шт.);
- конвейер сортовой в комплекте с конвейерной лентой шириной В-1200 мм (В-1200 мм L-30 м) - 2 шт. и В-1200 мм L-30 м (с укрытием) - 1 шт.

Уголь, разрабатываемый экскаваторами на добычных участках разреза, доставляется автосамосвалами и загружается с пандуса в приемный бункер ПМСК-400, состоящий из двух бункеров емкостью 50 м³ каждый.

Мобильные сортировочные установки (МСУ) TEREX FINKAI 683 и 684.

МСУ оснащены грохотом и предназначены для сортировки рядового энергетического угля на 3 фракции: +0-50 мм; +50-100 мм и 100-300мм.

Технические характеристики мобильной сортировочной установки TEREX FINKAY 683:

- Максимальная производительность 181 тонн в час;
- Питатель ленточный – объем 7м³, ширина ленты 1050 мм;
- Грохот – длина 4,3м, ширина 1,7м, частота вращения двигателя 950 об/мин);
- Загрузочный бункер – объем 8м³;
- Ширина ленты главного конвейера 1000мм;
- Ширина ленты конвейера мелких фракций 1200мм.

Технические характеристики мобильной сортировочной установки TEREX FINKAY 684:

- Максимальная производительность 227 тонн в час;
- Питатель ленточный – объем 7м³, ширина ленты 1050 мм;
- Грохот – длина 4,3м, ширина 1,7м, частота вращения двигателя 950 об/мин);
- Загрузочный бункер – объем 8м³;
- Ширина ленты главного конвейера 1000мм;
- Ширина ленты конвейера мелких фракций 1200мм.

Рядовой уголь, доставляемый из разреза автосамосвалами, разгружается на ровной площадке рядом с МСУ. Затем, он фронтальным погрузчиком подается в приемный бункер МСУ. Из приемного бункера уголь ленточным питателем подается на наклонный трехдековый вибрационный грохот, где происходит его разделение по фракциям.

Готовую продукцию после определения её качества в конусах, перемещают в отдельные штабели.

Объемы переработки угля на технологическом комплексе разреза «Жалын» ТОО «Сарыарка ENERGY» в период с 2024 по 2032гг. приведены в табл. 3.1.13.

Таблица 3.1.13

Объемы переработки угля на техкомплексе разреза «Жалын» ТОО «Сарыарка ENERGY» в период с 2024 по 2032гг.

Наименование показателей	Показатели	
	тыс. т/год	тыс. м ³ /год
1	2	3
Объем переработки угля, всего	3600	2706,8
в том числе по фракциям:		
- фракция 0-300 мм	3600	2706,8
- фракция 0-50 мм	2250	1691,7
- фракция 50-100 мм	990	744,4
- фракция 100-300 мм	360	270,7
Из них перерабатывается:		
на ПМСК-400, всего	1810	1360,9
в том числе по фракциям:		
- фракция 0-50 мм	1086	816,5
- фракция 50-100 мм	543	408,3
- фракция 100-300 мм	181	136,1
на TEREX FINKAY 683, всего	790	594,0
в том числе по фракциям:		
- фракция 0-50 мм	514	386,5
- фракция 50-100 мм	198	148,9
- фракция 100-300 мм	78	58,6
на TEREX FINKAY 684, всего	1000	751,9
в том числе по фракциям:		
- фракция 0-50 мм	650	488,7
- фракция 50-100 мм	250	188,0
- фракция 100-300 мм	100	75,2

Производительность оборудования и объемы переработки угля по процессам на техкомплексе разреза "Жалын" ТОО «Сарыарка ENERGY» в период с 2024 по 2032гг. приведены в табл. 3.1.14.

Таблица 3.1.14

Производительность оборудования и объемы переработки угля по процессам на техкомплексе разреза "Жалын" ТОО «Сарыарка ENERGY» в период с 2024 по 2032гг.

№№/п п	Наименование е комплекса	Наименование процесса	Производительность ь комплекса		Объемы переработки угля	
			т/час	м ³ /час	тыс. т	тыс.м ³
1	2	3	4	5	6	7

Проект нормативов допустимых выбросов для ТОО «Сарыарка ENERGY» к проекту «План горных работ отработки каменноугольного месторождения Жалын в границах разреза «Жалын» (Корректировка)»

№№/п п	Наименовани е комплекса	Наименование процесса	Производительность комплекса		Объемы переработки угля	
			т/час	м ³ /час	тыс. т	тыс.м ³
1	2	3	4	5	6	7
Исходные данные						
1	ПМСК-400	Загрузка угля фр. 0-300 в приемный бункер	400	301	1810	1293
		Пересыпка угля с приемного бункера на конвейер подачи				
		Транспортировка угля по конвейеру подачи				
		Пересыпка угля с конвейера подачи на грохот				
		Грохочение угля				
		Пересыпка угля с грохота на конвейеры				
		Транспортировка угля по конвейерам				
		Дробление				
		Транспортировка угля фр. 0-50 мм по конвейеру			1086	776
		Пересыпка угля фр. 0-50 мм в накопительный конус				

№№/п п	Наименовани е комплекса	Наименование процесса	Производительность комплекса		Объемы переработки угля	
			т/час	м ³ /час	тыс. т	тыс.м ³
1	2	3	4	5	6	7
		Транспортировка угля фр. 50- 100 мм по конвейеру			543	388
		Пересыпка угля фр. 50-100 мм в накопительный конус				
		Транспортировка угля фр. 100- 300 мм по конвейеру			181	129
		Пересыпка угля фр. 100-300 мм в накопительный конус				
2	TEREX FINKAI 683	Загрузка угля в приемный бункер МСУ	181	136	790	564
		Пересыпка угля с бункера на питатель				
		Пересыпка угля с питателя на грохот				
		Грохочение угля				
		Транспортировка угля фр. 0-50 мм по конвейеру			514	367
		Пересыпка угля фр. 0-50 мм в накопительный конус				

№№/п п	Наименовани е комплекса	Наименование процесса	Производительность комплекса		Объемы переработки угля	
			т/час	м ³ /час	тыс. т	тыс.м ³
1	2	3	4	5	6	7
3		Транспортировка угля фр. 50- 100 мм по конвейеру			198	141
		Пересыпка угля фр. 50-100 мм в накопительный конус			78	56
		Транспортировка угля фр. 100- 300 мм по конвейеру				
		Пересыпка угля фр. 100-300 мм в накопительный конус				
	TEREX FINKAI 684	Загрузка угля в приемный бункер МСУ	227	171	1000	714
		Пересыпка угля с бункера на питатель				
		Пересыпка угля с питателя на грохот				
		Грохочение угля				
		Транспортировка угля фр. 0-50 мм по конвейеру			650	464
		Пересыпка угля фр. 0-50 мм в накопительный конус				

№№/п п	Наименование е комплекса	Наименование процесса	Производительность ь комплекса		Объемы переработки угля	
			т/час	м ³ /час	тыс. т	тыс.м ³
1	2	3	4	5	6	7
		Транспортировка а угля фр. 50- 100 мм по конвейеру			250	179
		Пересыпка угля фр. 50-100 мм в накопительный конус				
		Транспортировка а угля фр. 100- 300 мм по конвейеру			100	71
		Пересыпка угля фр. 100-300 мм в накопительный конус				

3.1.1.4 Ремонтно-складское хозяйство разреза

Представляет собой комплекс вспомогательных служб для обеспечения производственной деятельности разреза.

Принятая рабочим проектом схема организации ремонта и ТО предусматривает выполнение капитальных ремонтов всего оборудования на специализированных предприятиях городов Караганда и Жезказган. На базе РСХ разреза предусматривается проведение только технического осмотра и краткосрочного ремонта горнотранспортного оборудования разреза (ЕО).

В состав РСХ входят монтажная площадка и промышленная площадка.

Монтажная площадка включает в себя: склад материально-технический; механическую мастерскую, электромонтажную мастерскую, мастерскую гидравлики и сварочный пост.

В соответствии с предусмотренным рабочим проектом функциональным назначением, в пределах монтажной площадки разреза должны выполняться следующие виды работ, которые могут рассматриваться в качестве источников эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу:

Передвижной сварочный пост (ист.6116). Для производства мелкого текущего ремонта основного и вспомогательного оборудования разреза, на монтажной площадке предусматривается передвижной сварочный пост, оборудованный аппаратами для электросварки и газовой резки металла (сталь толщиной от 10 до 50 мм).

Сварочный пост работает в режиме 365 рабочих дней в году в 1 смену продолжительностью 12 часов. Электросварочные работы выполняются посредством штучных электродов марки МР-3 и УОНИ-13/55.

Основные показатели работы сварочного поста на монтажной площадке по годам эксплуатации разреза приведены в табл. 3.1.15.

Таблица 3.1.15

Основные показатели работы передвижного сварочного поста на монтажной площадке разреза «Жалын» ТОО «Сарыарка ENERGY» в период с 2024 по 2032гг.

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели по годам эксплуатации разреза
		2024-2032
1	2	3
Электросварочные работы		
Расход электродов по маркам:	кг/год	
УОНИ-13/55		750
МР-3		2500
Количество часов работы:	час	
УОНИ-13/55		1008
МР-3		3456
Газовая резка металла (сталь толщиной 10-50 мм)		1460

В процессе производства сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: железа оксид, азота диоксид, углерода оксид, марганец и его оксиды, фтористые газообр. соединения, пыль неорганическая с 20% -70% SiO₂.

Специфика выполнения ремонтных работ на монтажной площадке обуславливает необходимость постоянного передвижения сварочных агрегатов по её территории. Поэтому, сварочный пост не оснащен отдельной вентиляционной установкой для удаления загрязненного сварочными работами воздуха, то есть, является неорганизованным источником эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

Механическая мастерская (ист. 1117). Помещение механической мастерской оборудовано тремя заточными станками с диаметром круга 400 мм.

Режим работы станков – 365 дней в году в одну смену продолжительностью 12 часов. В зависимости от требуемого объема работ, коэффициент использования станочного парка в течение времени смены будет колебаться от 0,0982 до 0,1940, что составляет от 430 до 850 часов в год. Охлаждение станков - воздушное.

Заточные станки оборудуются индивидуальным пылеотсасывающим агрегатом марки ПА-218 (завод НПП «Фолтер»), эффективность пылеулавливания которых составляет 99%.

Все заточные станки являются организованными источниками эмиссий в атмосферу взвешенных веществ и пыли абразивной.

Промышленная площадка. На территории промышленной площадки находятся следующие здания и сооружения:

- Гараж для бульдозеров;
- Ремонтно-механическая мастерская;
- Цеха шиномонтажный и сварочный;
- Блок ремонтных служб (БРС);
- Отдел технического контроля (ОТК);
- Топливозаправочная станция (ТЗС)
- Производственная котельная
- Дизельные генераторные электростанции (ДЭС)
- Противопожарный пост.

В качестве источников эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на промплощадке разреза могут рассматриваться следующие объекты.

Гараж для бульдозеров (ист. 1118). Предназначен, для проведения технического обслуживания на посту ТО-2, ТО-1 и ЕО тракторно-бульдозерной техники.

Для производства текущего ремонта мелких деталей бульдозеров помещение гаража будет оборудовано точильно-шлифовальным двухсторонним станком марки ЗК634 с диаметром шлифовального круга 400 мм.

Режим работы станка – 365 дней в году в одну смену продолжительностью 12 часов. В зависимости от требуемого объема работ, коэффициент использования станка в течение времени смены будет колебаться в пределах от 0,0982 до 0,1940, что составляет от 430 до 850 часов в год.

Охлаждение станка – воздушное. В процессе работы станка в атмосферный воздух выбрасываются взвешенные вещества и пыль абразивная. Для снижения эмиссий используется пылеотсасывающий агрегат марки ПА-218 (завод НПП «Фолтер»), эффективность работы которого

составляет 99%, т.е. гараж для бульдозеров является организованным источником эмиссий.

Ремонтно-механическая мастерская (РММ). Предназначена для выполнения сварочных, кузнечных, электроремонтных и металлорежущих операций с оборудованием, узлами и металлоконструкциями.

Сварочный пост. Оборудован двумя передвижными электросварочными аппаратами и аппаратом газовой резки металла (ист.6119).

Электросварочные работы выполняются посредством штучных электродов марки МР-3 и УОНИ-13/55.

Сварочные посты работают в режиме 365 рабочих дней в году в 1 смену продолжительностью 12 часов.

Пост газовой резки металла (сталь толщиной от 10 до 50 мм). Работает в режиме 365 рабочих дней в году в 1 смену продолжительностью 12 часов. В зависимости от потребного объема работ, годовое количество рабочих часов будет колебаться в пределах от 1008 до 3456.

Основные показатели работы двух сварочных аппаратов и аппарата газовой резки металла в ремонтно-механической мастерской разреза по годам его эксплуатации приведены в табл. 3.1.16.

Таблица 3.1.16

Основные показатели работы сварочного поста ремонтно-механической мастерской (РММ) разреза «Жалын» ТОО «Сарыарка ENERGY» в период с 2024 по 2032гг.

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели по годам эксплуатации разреза
		2024-2032
1	2	3
Электросварочные работы		
Расход электродов по маркам:	кг/го д	
УОНИ-13/55		670
МР-3		3500
Количество часов работы:	час	
УОНИ-13/55		480
МР-3		3504
Газовая резка металла (сталь толщиной 10-50 мм)		1460

Сварочный пост РММ является неорганизованным источником эмиссий в атмосферу.

В процессе выполнения сварочных работ в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: железа оксид, азота диоксид, углерода оксид, марганец и его оксиды, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая с 20% -70% SiO_2 .

При газовой резке металла в атмосферный воздух выбрасываются: марганец и его оксиды, железа оксид, углерода оксид и азота диоксид.

Механическая обработка металла (ист. 1120). Осуществляется двумя точно-шлифовальными двухсторонними станками марки 3К634 с диаметром шлифовального круга 400 мм.

Режим работы станков – 365 дней в году в одну смену продолжительностью 12 часов. В зависимости от требуемого объема работ, коэффициент использования станков в течение времени смены будет колебаться от 0,0982 до 0,1667, что составляет от 430 до 730 часов в год.

Охлаждение станков – воздушное. В процессе работы станков в атмосферный воздух выбрасываются взвешенные вещества и пыль абразивная. Для снижения эмиссий, каждый станок оборудуется пылеотсасывающим агрегатом марки ПА-218 (завод НПП «Фолтер»), эффективность работы которого составляет 99%. Таким образом, металлообрабатывающие станки РММ являются организованными источниками эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

Кузнечный горн (ист.6121). Одноогневой. Работает в режиме 365 рабочих дней в году в 1 смену продолжительностью 12 часов. В зависимости от потребного объема работ, в зависимости от загрузки количество рабочих часов горна в оцениваемый период составит 2 920 часов.

В качестве теплоносителя намечается использовать собственный уголь разреза, со следующими усредненными качественными характеристиками:

- влажность (W^p) – 7,0%;
- зольность (A^p) – 20%;
- содержание серы (S^p) – 0,8%;
- низшая теплота сгорания (Q^p_n) – (21,788 Мдж/кг).

Расход топлива – 24,0т/год.

В результате работы горна в атмосферу выбрасываются: пыль неорганическая с $\text{SiO}_2 < 20\%$, диоксид серы, азота диоксид, азота оксид и углерода оксид.

Вытяжное устройство для отвода дымовых газов отсутствует. Следовательно, кузнечный горн является стационарным неорганизованным источником эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

Компрессорная. В ремонтно-механической мастерской установлен один электрический компрессор. При работе компрессора, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют.

Шиномонтажный и сварочный цеха. Расположены в одном здании, оборудованном единой вентиляционной системой

Шиномонтажный цех предназначен для выполнения работ по демонтажу подлежащих восстановлению шин и монтажу восстановленных шин.

Работы по монтажу-демонтажу шин производятся, в основном, вручную с помощью подручных механических средств, таких как домкраты и т.п. оборудование. Для демонтажа автошин большегрузных автомобилей используются прессы, при работе которых эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют.

Сварочный цех (ист. 1122) Предназначен для выполнения сварочных работ при текущем ремонте горнотранспортного оборудования. В помещении цеха оборудован сварочный пост, оснащенный аппаратами для электросварки, газовой резки металла (сталь толщиной до 20 мм) и наплавочных работ.

Поскольку сварочный пост расположен в здании, оборудованном единой вентиляционной системой, он является организованным источником эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

Сварочный цех работает в режиме 365 рабочих дней в году в 1 смену продолжительностью 12 часов. Однако, в зависимости от потребного объема работ, коэффициент использования оборудования в течение времени смены будет колебаться:

Электросварочные работы выполняются посредством штучных электродов марки МР-3 и УОНИ, УОНИ-13/55. Наплавочные работы – с использованием электродов ЦЧ-4.

Основные показатели работы сварочного цеха по годам эксплуатации разреза приведены в табл. 3.1.17.

Таблица 3.1.17

Основные показатели работы сварочного поста в здании шиномонтажного и сварочного цехов разреза «Жалын» ТОО «Сарыарка ENERGY» в период с 2024 по 2032гг.

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели по годам эксплуатации разреза
		2024-2032
1	2	3
Электросварочные работы		
Количество сварочных постов	шт.	1
Расход электродов по маркам:	кг/год	
УОНИ-13/55		1500
МР-3		2500
Количество часов работы:	час	
УОНИ-13/55		2064

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели по годам эксплуатации разреза
		2024-2032
1	2	3
МР-3		3437
Газовая резка металла		
Сталь толщиной до 20мм	час	710
Наплавочные работы		
Количество постов	шт.	1
Расход электродов ЦЧ-4	кг/год	40
Количество часов работы	час	870

В процессе эксплуатации сварочного поста в атмосферный воздух выбрасываются:

– при производстве сварочных и наплавочных работ – ванадий, железа оксид, углерода оксид и азота диоксид, марганец и его оксиды, оксид меди, фтористые газообр. соединения, фториды, пыль неорганич. с $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$.

Блок ремонтных служб. Предназначен для регламентного обслуживания технологических автосамосвалов, автопогрузчиков, магистральных автосамосвалов свыше 1000 моточасов комплектно-узловым методом, демонтажа и мойки отдельных узлов, ремонта электро- и электронного оборудования, аккумуляторов.

Блок ремонтных служб состоит из трех участков: аккумуляторного, мойки деталей и механической обработки металла.

В качестве источников эмиссий в блоке ремонтных служб могут рассматриваться аккумуляторный участок и участок ремонта топливной аппаратуры.

Аккумуляторный участок (ист.1123). Поскольку на горнотранспортном оборудовании разреза используются как щелочные, так и кислотные аккумуляторные батареи, на участке производится кислотная и щелочная подзарядка батарей.

Основные показатели работы аккумуляторного участка приведены в табл. 3.1.18.

Таблица 3.1.18

Основные показатели работы аккумуляторного участка блока ремонтных служб разреза «Жалын» ТОО «Сарыарка ENERGY» в период с 2024 по 2032гг.

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели по годам эксплуатации разреза
		2024-2032
1	2	3
Зарядка кислотных аккумуляторов		
Количество зарядок в год	шт.	45
Номинальная емкость заряжаемого аккумулятора	А*ч	190
Максимальное количество одновременно заряжаемых аккумуляторов	шт.	8
Продолжительность зарядки одного комплекта аккумуляторов (в среднем)	час	10
Зарядка щелочных аккумуляторов		
Количество зарядок в год	шт.	70
Номинальная емкость заряжаемого аккумулятора	А*ч	240
Максимальное количество одновременно заряжаемых аккумуляторов	шт.	8
Продолжительность зарядки одного комплекта аккумуляторов (в среднем)	час	12

При кислотной зарядке батарей используется серная кислота, при щелочной – щелочь, следовательно, в процессе зарядки аккумуляторов в атмосферный воздух будут выбрасываться пары серной кислоты и натрия гидроксид.

Аккумуляторный участок оснащается вытяжным устройством и поэтому будет являться организованным источником эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу (ист.1123).

Участок мойки деталей (ист. 1124). Мойка деталей будет производиться в растворе щелочи, для чего предусматривается использовать ванну с площадью зеркала не менее 1 м².

В процессе мойки деталей в атмосферный воздух будут выделяться пары натрия гидроксида. Поскольку участок мойки деталей оснащается

вытяжным устройством, он будет являться организованным источником эмиссий.

Стенд для испытаний топливной аппаратуры. Для проверки качества выполненного ремонта, отремонтированная топливная аппаратура подвергается испытанию – обкатке на специальном электрическом стенде.

В процессе испытания на электрическом стенде сжигание дизельного или какого-либо другого топлива не производится, поэтому стенд для обкатки топливной аппаратуры не является источником эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу. Выбросы вредных веществ отсутствуют.

Механическая обработка металла (ист.1125). Осуществляется одним точильно-шлифовальным двухсторонним станком марки ЗК634 с диаметром шлифовального круга 400 мм. Режим работы станка – 365 дней в году в одну смену продолжительностью 12 часов.

В зависимости от требуемого объема работ, коэффициент использования станка в течение времени смены будет колебаться от 0,0548 до 0,1073, что составляет от 240 до 470 часов в год.

Охлаждение станка – воздушное. В процессе работы станка в атмосферный воздух выбрасываются взвешенные вещества и пыль абразивная. Для снижения эмиссий, станок оборудуется пылеотсасывающим агрегатом марки ПА-218 (завод НПП «Фолтер»), эффективность работы которого составляет 99%. Таким образом, металлообрабатывающий станок Блока ремонтных служб является организованным источником эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

ОТК. Углехимическая лаборатория. Лаборатория расположена на территории отдела технического контроля (ОТК). В лаборатории ОТК проводится определение следующих показателей угля: влажность аналитическая, влажность в рабочем топливе, зола аналитическая, летучие вещества, плотность, сера общая, теплота сгорания. Всего в течение года отбираются 6016 проб (геологических, пластовых, товарных и контрольных) и проводится 45712 анализов.

Для проведения исследований, лаборатория оборудована мельницей производства ФРИЧ с пылеулавливателем Пульверизетте, который представляет собой пылесос и исключает попадание пыли в окружающее помещение. Мельница предназначена для подготовки аналитических проб.

В углехимлаборатории разреза используются анализаторы фирмы ЛЕКО (США), на которых зольность, влага и летучие вещества определяются без помощи каких-либо реактивов. Эти определения производятся методом сжигания. При определении серы реактивы также не используются, однако в качестве осушителя при прохождении газа по трубкам используется осушитель перхлорат магния производства фирмы ЛЕКО (США). Другие осушители производства Казахстана или Китая и т.д. не подходят по чистоте препарата. Расход перхлората магния составляет – 2 упаковки по 454 г. в месяц или 10896 г в год (11 кг).

Для калибровки анализаторов в качестве стандартного применяются стандартные образцы в виде угольного порошка с определенным показателем зольности, углерода или серы. Эти эталонные образцы также приобретаются на фирме ЛЕКО. Их расход на год составляет 4 кг.

При определении теплоты сгорания на автоматическом калориметре в качестве калибровочного образца применяется бензойная кислота в виде таблеток по 1 г. Так как калибровка производится ежемесячно, то расход бензойной кислоты составляет $1\text{ г} * 365 * 2 = 730\text{ г}$ в год, или около 1 кг. Вытяжные шкафы как таковые отсутствуют, в лаборатории установлены навесные короба с местной высасывающей вентиляцией, которая выведена за стены лаборатории.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в процессе работы лаборатории отсутствуют.

ОТК. Дробилка МПЛ-150 (ист.6126). Предназначена для измельчения штабельных и геологических проб до аналитического состояния. Готовые пробы далее предаются в углехимическую лабораторию для определения качественных показателей добываемого угля.

После проведения исследований (приготовления навесок), основная масса проб возвращается обратно в штабеля. Производительность дробилки – 45 т/год.

Дробилка установлена в здании высотой 3,1 м, длиной 6,0 м и шириной 4,6 м. Здание с трех сторон закрыто рифленным железом до фрамуг. Фрамуги высотой 50 см расположены с трех сторон помещения и используются, как естественные вытяжки.

Дробилка МПЛ-150 является неорганизованным источником выбросов в атмосферу пыли неорганической с содержанием $\text{SiO}_2 < 20\%$.

Топливозаправочная станция (ист.6127). Предназначена для приема, хранения и выдачи потребителям ГСМ.

В состав склада топливозаправочной станции (ТЗС) входят 4 резервуара. Один резервуар емкостью 25 м^3 для бензина, и три резервуара емкостью по 50 м^3 дизтоплива.

Также склад ТЗС оснащен двумя топливозаправочными колонками типа «Нара-27» производительностью 50 л/мин или $3,0\text{ м}^3/\text{час}$. Одна – для бензина и одна – для дизтоплива.

Годовой расход топлива составляет: дизельного – 5100 т/год, бензина – 96 т/год.

Топливозаправочная станция является неорганизованным источником выбросов в атмосферу таких загрязняющих веществ, как: непредельные углеводороды (по амиленам), бензол, ксилол, толуол, этилбензол, углеводороды предельные C_{12} - C_{19} и сероводород.

Заправка горно-транспортного оборудования в разрезе (ист. 6128). Заправка экскаваторов, буровых станков, бульдозеров и фронтальных погрузчиков, работающих непосредственно в разрезе, на отвале и на

технологическом комплексе, предусмотрена автозаправщиком, являющимся неорганизованным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, идентичным вышеперечисленным (ист. 6128).

3.1.1.5 Производственная котельная РСХ

В настоящее время для отопления существующих зданий на основной промплощадке разреза применяется водяное, воздушное (совмещенное с вентиляцией) и электрическое отопление.

Электрическое отопление предусматривается масляными электрообогревателями и электрокалориферными установками. В качестве нагревательных приборов приняты регистры из гладких труб, радиаторы МС-90 и конвекторы.

Для обеспечения горячей водой в течение всего года и обогрева в течение холодного периода года производственных зданий и сооружений, расположенных на основной промплощадке разреза «Жалын», используется производственная котельная.

Производственная котельная РСХ (ист. 1130). Оснащена двумя водогрейными котлами марки КСВр-0,4К/Б производительностью 0,344 Гкал/час (400кВт/ч) и КСВр-0,118 К/Б производительностью 0,118Гкал/час (находится в резерве).

В котельной используется собственный уголь разреза «Жалын», обладающий, согласно геологическим прогнозам, следующими усредненными качественными характеристиками:

- влажность (W_p) – 7,0%;
- зольность (A_p) – 20%;
- содержание серы (S_p) – 0,8%;
- низшая теплота сгорания ($Q_{pн}$) – 21,8Мдж/кг

Годовой расход угля 501,7 т/год.

Кроме угля, в котельной осуществляется сжигание отходов: промасленной ветоши и автомобильных фильтров. Годовой объём сжигаемых отходов составляет 4,6 тонн в год.

Для отвода дымовых газов здание котельной оснащено дымовой трубой высотой 15,0 м и диаметром 0,53 м.

Котельная является организованным источником эмиссий в атмосферу следующих пяти загрязняющих веществ: азота диоксид и азота оксид, серы диоксид; углерода оксид; пыль неорганическая $SiO_2 < 20\%$ (зола углей).

Склад угля при котельной РСХ (ист. 6129). Топливо подается к котлу с помощью ручной тележки из склада угля, расположенного вне помещения.

Необходимый запас угля хранится непосредственно рядом с котельной на складе угля. Склад угля представляет собой открытую площадку размером 3м*3м.

Склад угля при котельной является неорганизованным источником выбросов в атмосферу пыли неорганической с $SiO_2 < 20\%$.

Склад золы при котельной РСХ (ист. 6131) Шлаки и зола удаляются из котельной ручным способом. Золошлак от котельной временно хранится на открытой площадке размером 2м*2м.

Золошлак вывозится со склада котельной сторонней организацией, поэтому его транспортировка учитывается не данным проектом, а на предприятии, которое вывозит золошлак.

Склад золы при котельной является неорганизованным источником выбросов в атмосферу пыли неорганической с $\text{SiO}_2 < 20\%$.

3.1.1.6 Дизельные генераторные электростанции

Дизель-генераторные электростанции (ист.1132-1134). Для энергоснабжения объектов основной промплощадки в период аварийного отключения электроэнергии в качестве резервных источников электроснабжения предусматривается использовать 3 дизель-генераторные электростанции: две электростанции марки ДЭС-ДГУ на базе ЯМЗ-7511.10-06 мощностью 200 кВт и одну электростанцию марки ДЭС-LDE6800T мощностью 4 кВт.

Аварийная дизельная насосная установка (ист. 1135). В качестве резервного источника, используемого во время паводкового периода или в период отключения электроэнергии для электроснабжения насоса, откачивающего карьерную воду из зумпфа разреза в пруд-испаритель, используется аварийная дизельная насосная установка ДНУ 300/120 на базе двигателя ЯМЗ-236Б. Установка находится рядом с действующим насосно-силовым оборудованием по откачке карьерной воды из зумпфа.

В качестве топлива для ДЭС будет использоваться дизельное топливо со следующими характеристиками: зольность – 0,025 %, содержание серы – 0,3 %, низшая теплота сгорания – 42,75 МДж/кг.

Годовой расход топлива составляет в среднем:

- для каждой из ДЭС-ДГУ на базе ЯМЗ-7511.10-06 – 9,0 т;
- для ДЭС LDE6800T – 0,254 т;
- для ДНУ 300/120 – 27,556т.

В процессе сжигания дизельного топлива в генераторном агрегате в атмосферу выделяются следующие вещества: оксид углерода, сажа (углерод черный), углеводороды предельные C12 - C19, диоксид азота, формальдегид, диоксид серы и бенз(а)пирен.

Для отвода дымовых газов, образующихся при сгорании топлива, ДЭС оснащены выхлопной трубой высотой 2,0 м и диаметром 0,065 м, следовательно, дизель-генераторные электростанции и насосная установка являются организованными источниками эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу (ист.1132-1135).

3.1.1.7 Вахтовый поселок

Вахтовый поселок на разрезе «Жалын» предназначен для работы и проживания вахтового персонала и представляет собой комплекс временных зданий и сооружений, объединенных общей инфраструктурой, размещенной в непосредственной близости от промышленной площадки.

В настоящее время на территории вахтового поселка расположены следующие здания: административный комплекс; общежития; столовая на 50 посадочных мест; медицинский пункт; модульная котельная №1; склад угля модульной котельной №1; душевой корпус и баня.

На существующее положение, из всех вышеперечисленных объектов, в качестве источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, могут быть рассмотрены только модульная котельная вахтового поселка №1, склады угля при ней и баня.

Котельная вахтового поселка №1 (ист. 1236). Предназначена для обеспечения горячей водой в течение всего года и обогрева в течение холодного периода зданий и сооружений, вахтового поселка разреза «Жалын».

На момент разработки настоящего проекта котельная вахтового поселка оснащена двумя водогрейными котлами марки КСВр-0,4К/Б производительностью 0,344 Гкал/час (400кВт/ч).

В зимний период в работе находятся два котла, в летний – только один.

В котельной используется собственный уголь разреза «Жалын», обладающий следующими усредненными качественными характеристиками:

- зольность (А_р) - 20%;
- содержание серы (S_р) - 0,8%;
- низшая теплота сгорания (Q_н) - 21,788 Мдж/кг.

Для отвода дымовых газов здание котельной оснащено дымовой трубой высотой 13,0 м и диаметром 0,53 м.

Согласно данным Заказчика, в 2024 году в котельной вахтового поселка один котел марки КСВр-0,4К/Б будет заменен на более мощный водогрейный котел марки ТОМ-1 производительностью 0,43 Гкал/час (600кВт/ч). Котел поставляется заводом-изготовителем в комплекте с циклоном очистки дымовых газов. Паспортная эффективность работы циклона – 80%. Паспорт котла приведен в приложении 6.

Годовой расход угля в котельной в период с 2024 по 2032гг. составит 1220,7 т/год.

Котельная вахтового поселка является организованным источником эмиссий в атмосферу (ист. 1236). В процессе её эксплуатации в атмосферный воздух выбрасывается пять загрязняющих веществ: азота диоксид и азота оксид, серы диоксид; углерода оксид; пыль неорганическая SiO₂ <20% (зола углей).

Контейнер для хранения угля котельной вахтового поселка №1 (ист. 6237). Необходимый запас угля хранится непосредственно в котельной, в

контейнере. Размер контейнера 3,5м*1,5м*0,3м. Топливо загружается в контейнер с помощью фронтального погрузчика.

К котлу топливо подается с помощью ручной тележки.

Контейнер для хранения угля при котельной является неорганизованным источником выбросов в атмосферу пыли неорганической с $\text{SiO}_2 < 20\%$.

Контейнер для хранения золы котельной вахтового поселка №1 (ист. 6238).

Шлаки и зола также удаляются ручным способом. Золошлак от котельной временно хранится в закрытом металлическом контейнере размером 0,8м*0,8м*1,0м.

Золошлак вывозится от котельной сторонней организацией, поэтому его транспортировка учитывается не данным проектом, а на предприятии, которое вывозит золошлак.

Контейнер для хранения золошлака при котельной является неорганизованным источником выбросов в атмосферу пыли неорганической с $\text{SiO}_2 < 20\%$.

Баня вахтового поселка (ист. 1239). Предназначена для санитарно-гигиенического обслуживания работников разреза.

Режим работы бани – 122 дней в году. Баня оснащена одним водогрейным котлом производительностью 0,067 Гкал/час (78кВт/ч).

В бане используется собственный уголь разреза «Жалын», обладающий, согласно геологическим прогнозам, следующими усредненными качественными характеристиками: влажность (W_p) – 7,0%; зольность (A_p) – 20%; содержание серы (S_p) – 0,8%; низшая теплота сгорания ($Q_{рн}$) – 21,8Мдж/кг. Годовой расход угля в бане составляет 14,6 т/год.

Выбросы дымовых газов от бани осуществляются через трубу высотой 4 м, диаметром 0,16 м.

Баня является организованным источником эмиссий в атмосферу (ист. 1239). В процессе её эксплуатации в атмосферный воздух выбрасывается пять загрязняющих веществ: азота диоксид и азота оксид, серы диоксид; углерода оксид; пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$ (зола углей).

Контейнер для хранения угля бани вахтового поселка (ист. 6240). Необходимый запас угля хранится непосредственно рядом с баней, в закрытом металлическом контейнере.

К котлу топливо подается с помощью ручной тележки.

Контейнер для хранения угля для бани является неорганизованным источником выбросов в атмосферу пыли неорганической с $\text{SiO}_2 < 20\%$.

Контейнер для хранения золошлака бани вахтового поселка (ист. 6241).

Золошлак, образующийся при сжигании угля в бане, временно хранится в закрытом металлическом контейнере размером 0,8м*0,8м*1,0м.

Золошлак от бани вывозится сторонней организацией, поэтому его транспортировка учитывается не данным проектом, а на предприятии, которое вывозит золошлак.

Контейнер для хранения золошлака бани является неорганизованным источником выбросов в атмосферу пыли неорганической с $\text{SiO}_2 < 20\%$.

Рекультивация карьера будет рассматриваться отдельным проектом ликвидации и рекультивации. Так же предприятием заключен договор сберегательного лицевого счета для финансирования работ связанных с ликвидацией и (или) консервацией объекта недропользования.

Нумерация источников выбросов загрязняющих веществ принята согласно требованиям Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среды, (нумерация источников от года к году не должна меняться; при появлении нового источника загрязнения атмосферного воздуха ему присваивают номер, ранее не использовавшийся).

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

При проведении выемочно-погрузочных работ, характеризующиеся процессом пересыпок вскрышной породы и угля, осуществляется пылевыведение с преимущественным содержанием пыли неорганической 70-20% и менее 20%. Согласно очередности процессов проводимых работ, выемка и погрузка вскрышной породы и угля проводится поэтапно.

Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 10.03.2021 г. № 63, нумерация источников от года к году не должна меняться. 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 1001 до 5999, а всем неорганизованным источникам присваиваются номера - в пределах от 6101 до 9999.

По всем источникам выбросов загрязняющих веществ максимальные разовые выбросы (г/с) и суммарная за год величина выбросов (т/год) рассчитаны в соответствии с действующими нормативно-методическими документами и показаны в Приложении 5.

3.2 Комплекс инженерно-технических мероприятий по уменьшению эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

Как показал анализ, выполненный в составе подраздела 3.1.3 «Источники эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу», на территории разреза «Жалын» ТОО «Сарыарка ENERGY», при условии соблюдения принятой настоящим Планом горных работ технологии, в 2024 году, характеризующимся наибольшими выбросами загрязняющих веществ в атмосферу, одновременно в работе будет находиться 41 источник эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе: 14 источников – организованных и 27 – неорганизованных. Из них наиболее интенсивными источниками являются:

- горные работы: вскрышные (ист. 6001 и 6006); добычные (ист. 6002 6007); отвальные (ист. 6111, 6142 и 6143);
- технологический комплекс разреза (ист. 6012-6015);
- производственная котельная РСХ (ист. 1130);
- котельная вахтового поселка (ист. 1236).

Как показали расчеты, при отсутствии мероприятий по снижению эмиссий, в 2024 году в атмосферный воздух будет выбрасываться 913,34891 тонн загрязняющих веществ. При этом, из общей массы выбрасываемых веществ основная доля будет приходиться на 2 вида пылей – пыль неорганическую с содержанием $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$ и пыль неорганическую с содержанием $\text{SiO}_2 < 20\%$.

С целью снижения пылевых выделений, настоящим проектом предусматривается целый комплекс инженерно-технических мероприятий.

Горные работы. Мероприятия по снижению эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу при ведении горных работ разработаны в соответствии с «Нормами технологического проектирования угольных и сланцевых разрезов» (Москва, 1986г.) и «Руководством по борьбе с пылью и пылевзрывозащите на угольных и сланцевых разрезах» (Кемерово, 1992г.).

Как показал анализ технологии производства и используемого на разрезе «Жалын» технологического оборудования, на вскрышных, добычных, отвальных и транспортных работах, а также на объектах технологического комплекса, отсутствуют организованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В связи с этим, настоящим проектом установка на разрезе пылегазоулавливающего оборудования (аспирационных систем, циклонов и проч.) не предусматривается. За исключением буровых станков Kaishan KG940A, которые поставляются на разрез заводом-изготовителем уже в комплекте с пылеподавляющими установками. При работе этих установок при бурении происходит удаление буровой мелочи, что позволяет снизить выбросы пыли при производстве буровых работ до 80%. Для поддержания эффективности работы этих установок на паспортном уровне, необходимо регулярное проведение ремонтно-профилактических работ.

Для снижения выбросов пыли от неорганизованных источников, основным мероприятием является орошение (гидрообеспыливание) пылящих поверхностей посредством поливомоечных машин.

Орошение предусматривается при ведении выемочно-погрузочных работ на вскрышных и добычных уступах, при разгрузке породы на отвале. Орошению подлежат пылящие поверхности – верхние вскрышные уступы, площадки активного формирования внешнего породного отвала и карьерные автодороги. Эффективность мероприятия, в зависимости от места проведения, составляет от 70,0 до 35,0%.

Технологический комплекс разреза. Для снижения выбросов пыли, грохоты всех трех сортировочных установок техкомплекса – ПМСК-400, МСУ TEREХ FINKAI 683 и МСУ TEREХ FINKAI 684 оборудованы укрытием в виде зонта. Эффективность этого мероприятия составляет 95,0%.

Ремонтно-складское хозяйство разреза. Для снижения выбросов в атмосферу взвешенных частиц РМ10 и пыли абразивной, металлообрабатывающие станки механической мастерской, гаража, ремонтно-механической мастерской и блока ремонтных служб оснащены пылеотсасывающими агрегатами марки ПА-218, эффективность работы которых составляет 99,0%.

Котельная вахтового поселка. Согласно данным Заказчика, в 2024 году в существующей котельной вахтового поселка один котел марки КСВр-0,4К/Б будет заменен на более мощный водогрейный котел марки ТОМ-1 производительностью 0,43 Гкал/час. Котел поставляется заводом-изготовителем в комплекте с циклоном очистки дымовых газов. Паспортная эффективность работы циклона – 80%.

Соблюдение всех предусмотренных Планом горных работ природоохранных мероприятий позволит снизить выбросы загрязняющих веществ в 2023 году на 288,90078 т или на 31,6% от первоначального объема выбросов. Годовой объем выбросов от всех объектов разреза «Жалын» в 2023 году составит 624,44813т.

На основании выполненного в составе Плана горных работ расчета максимальных приземных концентраций, установлено, что в нормируемый десятилетний период производственная деятельность разреза «Жалын» и всех объектов его инфраструктуры не создаёт на границе СЗЗ предприятия превышения значений ПДК, установленных для селитебных зон, ни по одному из выбрасываемых ими загрязняющих веществ.

Это позволяет сделать вывод о достаточной эффективности предусматриваемых настоящим Планом горных работ мероприятий по уменьшению эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с целью достижения нормативов НДВ, составленный для разреза «Жалын» в соответствии с Приложением 10 к «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. № 63, приведен в приложении 7 к настоящей книге.

Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

Настоящий проект выполняется в соответствии с Техническим заданием на разработку «Плана горных работ промышленной разработки каменноугольного месторождения Жалын в границах разреза «Жалын». Корректировка», с целью определения перспективы развития разреза и определения его основных технико-экономических показателей.

Основная цель Плана горных работ – рациональное и комплексное извлечение утвержденных балансовых запасов в границах действующего горного отвода разреза «Жалын», согласно принятым технологическим решениям, обеспечивающим заданную производительность, сопутствующие добыче производственные операции и параметры извлечения угля из недр.

Принятый настоящим проектом открытый способ разработки месторождения «Жалын» является генеральным направлением развития горнодобывающих отраслей промышленности на территории СНГ и сохраняется для полноценного обеспечения топливом потребностей энергетики, тяжелой промышленности, строительства, машиностроения, коммунально-бытового и сельского хозяйства.

Для комплексной механизации процессов горных работ (добычных, вскрышных, буро-взрывных, транспортных и др.), выполняемых в условиях разреза «Жалын», принят комплект машин (совокупность согласованно работающих и взаимно увязанных по производительности и другим параметрам основных и вспомогательных средств механизации, необходимых для выполнения всех технологически связанных процессов и операций), соответствующий действующим нормам и правилам.

В рассматриваемый проектом период промышленной разработки месторождения разрезом «Жалын» в отработку вовлекаются участки Центральный и Северный.

Добычные, буровзрывные и транспортные работы на разрезе ведутся по рационально выбранной технологии производства работ с использованием типовых технологических схем, принятых с учетом:

- привязки рабочих параметров;
- применяемых средств механизации;
- горно-геологических условий месторождения «Жалын»;
- геометрических параметров рабочих площадок;

Оснащенность разреза «Жалын» горнотранспортным и технологическим оборудованием, а также правильно организованная схема вскрытия и ведения горных работ, позволяющая вести отработку угля и вскрыши на разрезе по более гибкой технологии, значительно повышая коэффициент использования парка горно-транспортного оборудования.

Используемые на разрезе способы и средства пылеподавления соответствуют передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом с точки зрения охраны атмосферного воздуха.

Организация на разрезе внутреннего отвалообразования позволяет значительно снизить воздействие складирования пород вскрыши на окружающую природную среду.

Таким образом, на основании приведенной выше информации, можно сделать вывод о том, что принятая настоящим «Планом горных работ...» технология, оборудование, проектные решения, организация производства и труда соответствуют передовым достижениям отечественной и зарубежной науки и техники и оказывают щадящее воздействие на окружающую среду.

3.3 Параметры выбросов загрязняющих веществ

С целью оценки влияния на окружающую среду разработанных в составе настоящего проекта технологических решений по отработке каменноугольного месторождения Жалын в границах разреза «Жалын» и установления, в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК, нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу (НДВ), в составе настоящего отчета рассчитаны параметры эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от объектов разреза.

Таблицы параметров эмиссий загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от объектов разреза «Жалын» ТОО «Сарыарка ENERGY» рассчитаны на десятилетний период с 2024 по 2032гг., включительно. Таблицы, составлены по форме, указанной в приложении 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63) и приведены в приложении.

Параметры эмиссий загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от объектов разреза «Жалын» ТОО «Сарыарка ENERGY» в 2024 году, характеризующимся максимальными объемами обрабатываемой горной массы на разрезе за весь рассматриваемый настоящим разделом десятилетний период, приведены в табл. 3.1.22.

[illegible]

Производство	Цех	Источник выделения		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, мм	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочистности	Среднее значение степени очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества				Год досужения НД В
		Скорость, м/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3 кПа)	Объемный расход, м³/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3 кПа)						Температура смеси, °С	Точечного источника (1-го конца линейного источника (центра) площадного источника	X1	Y1	X	Y	г/с							мг/нм³	т/год			
																								Наименование	Количество, шт	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	

Производ- д-ство	Цех	Источник выделения	Чис- ло часо- в рабо- ты в год	Наимено- вание источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника на карте- схе- ме	Выс- сота исто- чника выб- ро- са, м	Диа- метр мет- ру- бы, мм	Параметры			Координаты			Наимено- вание газоочис- тных установо- к, тип и меропри- ятия по сокраще- нию выбросо- в	Веществ о, по которо- му произво- дится газоочис- тка	Кэф- фици- ент обес- пече- нно- сти газоо- чи- стк- ой	Сред- нее эксплу- ата- ционная я степен- ь очистк- и/ максим- аль- ная степен- ь очистк- и, %	Код вещества	Наимено- вание вещества	Год					
								Скорость, м/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3 кПа)	Объемный расход, м³/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3 кПа)	Температура смеси, °С	Почвенного источника (1-го конца линейного источника (центра площадно- го источника	2-го конца линейно- го/длина, ширина площадн- ого источник- а	X Y												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	Выброс загрязняющего вещества			26
																						г/с	мг/л м3	т/год	
	1.3.1 Гран- с- портные работы 002	Транспорти- ровка вскрыши на внешний отвал	66	538	Транспорт и-ровка вскрыши на отвал	610	3	2	Неорганизованный источник	44	21	1	1	1	Орошени- е	Пыль неорг.	100	70/70	29	08	Пыль неорганич- ес- 20%<SiO 2<70%	0,4384 6	-	8,4984 1	202 3
		Транспорти- ровка внутренней вскрыши на	3	231	1	Транспорт и-ровка внутрен- ней вскрыши	610	5	2	Неорганизованный источник	43	16	1	1	Орошени- е	Пыль неорг.	100	70/70	29	09	Пыль неорганич- ес- SiO2<20 %	0,2184 0	-	1,8170 0	202 3

Производ-ство	Цех	Источник выделения		Чис-ло часов в раб-оты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Ном-ер ист-очника	Выс-ота исто-чника выб-ро-са, м	Ди-аметр устья тру-бы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и меры по снижению выбросов	Веществ-о, по котором-у произво-дится газооч-истка	Козф-фици-ент обесп-е-ченно-сти газооч-истк-и/максим-альная степе-нь очистк-и, %	Сред-нее экслу-ата-ционная степе-нь очистк-и/максим-альная степе-нь очистк-и, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества				Год дос-ти-жения НД В	
		Наименование	Кол-и-чест-во, шт						Скорость, м/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3 кПа)	Объемный расход, м³/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3 кПа)	Температура смеси, °С	Точечного источника (1-го конца линейного источника (центра) площадного источника)	2-го конца линейного источника (длина, ширина площадн-ого источ-ника)	X1	Y1							X	Y	г/с	Мг/ч		т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
		внешний отвал			на отвал														%								
2. Северный участок разреза Горные работы 001	2.1 Вскрышные работы	Сдвигание с верхнего уступа	1	8760	Вскрышные работы	6106	-	10,0	Неорганизованный источник			36	33	1	1	Орошение	Пыль неорг. 100	100	70/70	2908	Пыль неорганическая 20%<SiO2<70%	0,0280	4	0,4837	2023		
		Выемочно-погрузочные работы. Экскаватор	10	3290												Орошение	Пыль неорг. 100	100	70/70	2908	Пыль неорганическая 20%<SiO2<70%	0,8685	6	10,288	15		
																Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2908	Пыль неорганическая 20%<SiO2<70%	0,0472	3	1,1431	3		
		Бутовые работы	4	3882													ПУ бурстанка	Пыль неорг. 100	100	80/80	2908	Пыль неорганическая 20%<SiO2<70%	0,2194	7	3,0651	7	

Производ-ство	Цех	Источник выделения		Чис-ло часов работы в год	Наименование источника вредных веществ	Ном-ер ист-очника	Выс-ота исто-чника выб-оро-са, м,	Диа-метр мет-ру-сы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Веществ-о, по котором-у произво-дится газооч-истка	Коеф-фици-ент обесп-е-ченно-сти газооч-истки	Сред-нее эк-сплу-ата-цион-ная степе-нь оч-ист-ки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества				Год дос-ти-жения НД В
									Скорость, м/с (Т = 293,15 К, Р= 101,3 кПа)	Объемный расход, м³/с (Т = 293,15 К, Р= 101,3кПа)	Температура смеси, °С	Точенного источника (1-го конца линейного источника) центра площадно-го источника	Х1	У1	Х											
		г/с	мг/н м3																			т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
		работы																		01	Диоксид	4		2		
																				03	Азота	0,2621	-	0,0575		
																				04	оксид	7		9		
																				03	Углерода	7,3333	-	1,5636		
																				37	оксид	3		0		
																				29	Пыль	26,666	-	3,4464		
																				09	неорганич .	67		0		
																					SiO2<20 %					
																					03	Азота	0	-	0,3544	-
																					01	диоксид		-	2	
																					03	Азота	0	-	0,0575	
																					04	оксид		-	9	
																					03	Углерода	0	-	1,5636	
																					37	оксид		-	0	
																					29	Пыль	1,0167	-	6,0976	
																				09	неорганич .	5	-	2		
																					SiO2<20					

Производ-ство	Цех	Источник выделения	Чис-ло часов раб-оты в год	Наименование источника вредных веществ	Номер источника	Высота, м	Диаметр трубы, мм	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте, м			Наименование газоочистных установок, тип и меры по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэф-фициент обеспече-ния степени очистки	Среднее эксплуатационная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества				Год дос-ти-жен-ия НД В		
								Скорость, м/с (Т = 293,15 К, Р= 101,3 кПа)	Объемный расход, м³/с (Т = 293,15 К, Р= 101,3кПа)	Температура смеси, °С	Точечного источника (1-го конца линейного источника (центра площадки) источника									X	Y					
											X1	Y1	X													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
	2.3.Гранс-портные работы 002	Транспортировка вскрыши на внешний отвал	32	656	Транспорт и-ровка вскрыши на отвал	6108	2	Неорганизованный источник			48	79	94	12	1	1	Орошение	Пыль неорг.	100	70/70	2908	Пыль неорганич. SiO2<20%<70%	0,2087	-	4,9356	2023
			Транспортировка угля на склад	6109	2				56	43	12	31	1	1	Орошение	Пыль неорг.	100	70/70	2909	Пыль неорганич. SiO2<20%	0,2740	-	3,0289	2023		
		Транспортировка внутренней вскрыши на отвал	1	315	Транспорт и-ровка внутренне й вскрыши на отвал	6110	2				39	01	41	17	1	1	Орошение	Пыль неорг.	100	70/70	2909	Пыль неорганич. SiO2<20%	0,1271	-	1,4416	2023
			Разгрузка пород	66	583	Отвал внешний породный	6111		10			56	97	67	10	1	1	Орошение	Пыль неорг. 100	100	70/70	2908	Пыль неорганич. SiO2<20%	2,0262	-	42,5/3
Отваль-ные работы	Отвал	Разгрузка пород	66	7	Отвал внешний породный	6111	10	Неорганизованный источник			56	97	67	10	1	1	Орошение	Пыль неорг. 100	100	70/70	2908	Пыль неорганич. SiO2<20%	2,0262	-	42,5/3	2023

Производ-ство	Цех	Источник выделения	Чис-ло часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника	Высота источника, м	Диаметр устья трубы при максимальной разовой нагрузке	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и меры по сокращению выбросов	Веществ, по которым производится газоочистка	Коэф-фициент обеспечения газоочистки	Среднее эксплуатационная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества				Год дос-ти-жения НД В
								Скорость, м/с (Т = 293,15 К, Р= 101,3 кПа)	Объемный расход, м³/с (Т = 293,15 К, Р= 101,3кПа)	Температура смеси, °С	X1	Y1	X	Y							г/с	Мг/ч м3	т/год		
																								Наименование	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
003	ЫИ	Формирование отвала. Бульдозеры	8	6103												Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2908	Пыль неорганич. 20%<SiO2<70%	1,20562	-	26,48979	
		Сдувание с поверхности и отвала	1	8760																					
Итого по источнику 6111																-	-	-	-	2908	Пыль неорганич. 20%<SiO2<70%	4,62280	-	94,90243	-
4. Техноло-гические	4.1 Прибор-товой отк-рыт	Разгрузочно-погрузочные работы на	1	6030	Разгрузка и отгрузка угля фр. 0-300	6112	5	Неорганизованный источник				56	30	1	2	Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2909	Пыль неорганич. SiO2<20	0,58506	-	12,7008	2023

Производ-ство	Цех	Источник выделения		Чис-ло часов раб-оты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Ном-ер ист-очника	Выс-ота исто-чника выб-оро-са, м	Ди-аметр устья тру-бы, мм	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и меры по снижению выбросов	Веществ-о, по котором-у произво-дится газооч-истка	Козф-фици-ент обесп-е-ченно-сти газооч-истк-ой	Средн-е-эксплу-ата-ционная степен-ь очистк-и/максим-альная степен-ь очистк-и, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос-ти-жения НД В	
		Наименование	Кол-и-чест-во, шт						Скорость, м/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3 кПа)	Объемный расход, м³/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3 кПа)	Температура смеси, °С	Точечного источника (1-го конца линейного источника (центра площади) источника	2-го конца линейного источника (центра площади) источника	г/с	Мг/ч							т/год				
																							X1	Y1		X
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
И комплексный склад разреза 004	БМ угольный склад	Штабеле																								
		фр. 0-300мм																								
		Формирование штабеля фр. 0-300мм	1	158	Формирование штабеля фр. 0-300мм														0	0/0	29 09	Пыль неорганическая SiO2<20 %	0,7934	-	4,5158	2023
		Сдвиг с поверхности и штабеля фр. 0-300мм	1	876	Сдвиг со штабеля фр. 0-300мм														0	0/0	29 09	Пыль неорганическая SiO2<20 %	0,2298	-	7,2412	2023
		Разгрузочно-погрузочные работы на штабелях фр. 0-50	4	603	Разгрузка и отгрузка угля фр. 0-50														0	0/0	29 09	Пыль неорганическая SiO2<20 %	0,3655	-	7,9380	2023
		Формирование	4	988	Формирование													0	0/0	29	Пыль	0,7934	-	2,8224	2023	

Производство	Цех	Источник выделения		Число часов в рабочих годах	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника	Высота источника, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и меры по очистке газовых выбросов	Вещества, по которым производится газоочистка	Коэф. эффективности газоочистки, %	Средняя концентрация вредных веществ, мг/м³	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год окончания НД В
		Наименование	Кол-во, шт						Скорость, м/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3 кПа)	Объемный расход, м³/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3 кПа)	Температура смеси, °С	Точечного источника (1-го конца линейного источника (центра площадного источника)													
												X1	Y1	X	Y							г/с	мг/ч	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		Шлабелей фр.0-50			Шлабелей фр.0-50															09	неорганический SiO2<20 %	1			3
		Сдув с поверхности и шлабелей фр. 0-50	4	8760	Сдув со шлабелей фр.0-50мм											Отсутст.	Нет/0	0	0/0	29	Пыль неорганический SiO2<20 %	1,2874	5	40,55478	2023
		Разгрузочно-погрузочные работы на шлабелях фр.50-100	2	6037	Разгрузка и отгрузка угля фр. 50-100мм											Отсутст.	Нет/0	0	0/0	29	Пыль неорганический SiO2<20 %	0,1607	2	3,49272	2023
		Формирование шлабелей фр.50-100	2	435	Формирование шлабелей фр.50-100											Отсутст.	Нет/0	0	0/0	29	Пыль неорганический SiO2<20 %	0,7934	1	1,24186	2023

Производство	Цех	Источник выделения	Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника	Высота источника, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте, м				Наименование газоочистных установок, тип и меры прения по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэф. обесп. ченно сти газоо чистк ой	Среднее значение степени очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год досрочения НД В	
								Скорость, м/с (Т = 293,15 К, Р= 101,3 кПа)	Объемный расход, м³/с (Т = 293,15 К, Р= 101,3кПа)	Температура смеси, °С	X1	Y1	X	Y							г/с	мг/нм³	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		Сдв с поверхности и штабелей фр.50-100	2	8760	Сдв со штабелей фр.50-100мм											Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2909	Пыль неорганическая SiO2<20 %	0,57473	-	18,1039	2023
		Разгрузочно-погрузочные работы на штабеле фр.100-300мм	1	6050	Разгрузка и отгрузка угля фр. 100-300											Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2909	Пыль неорганическая SiO2<20 %	0,05831	-	1,27008	2023
		Формирование штабеля фр. 100-300мм	1	1580	Формирование штабеля фр. 100-300мм											Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2909	Пыль неорганическая SiO2<20 %	0,79341	-	0,45158	2023
		Сдв с поверхности и штабеля	1	8760	Сдв со штабеля фр.100-											Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2909	Пыль неорганическая	0,2069	-	6,51727	2023

Производ-ство	Цех	Источник выделения		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника	Высота источника, м	Диаметр выбрасываемой трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте, м				Наименование газоочистных установок, тип и меры предотвращения по газоочистке	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэф-фициент обеспечения	Среднее эксплуатационная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос-ти-жен-ия НД В	
		Наименование	Кол-и-чест-во, шт						Скорость, м/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3 кПа)	Объемный расход, м³/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3 кПа)	Температура смеси, °С	X1	Y1	X	Y							г/с	мг/л	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
		фр. 100-300мм			300мм																					
Итого по источнику 6112																										
4.2 ПМСК-400	Загрузка угля фр. 0-300 в приемный бункер дробилки	1	452	5	Загрузка угля фр. 0-300 в приемный бункер	6113	5	-	-	-	-	57	30	1	1	Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2909	Пыль неорганическая SiO2<20 %	0,0163	-	0,2660	2023	
		1	452	1	Дробилка двухвалковая							26	61			Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2909	Пыль неорганическая SiO2<20 %	0,2354	-	3,8323	2023	
		1	452	5	Пересылка угля с											Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2909	Пыль неорганическая SiO2<20 %	0,1633	-	2,6607	2023	

Производ-ство	Цех	Источник выделения		Чис-ло часов раб-оты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Ном-ер ист-очника	Выс-ота исто-чника выб-ро-са, м	Ди-аметр устья тру-бы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и меры по ятия по сокраще-нию выбро-сов	Веществ-о, по котором-у произво-дится газооч-истка	Козф-фици-ент обесп-е-ченно-сти газооч-истк-ой	Средн-е-эксплу-ата-ционна-я степе-нь очис-тк-и/максим-аль-ная степе-нь очис-тк-и, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества				Год дос-ти-жен-ия НД В
		Наименование	Кол-и-чест-во, шт						Скорость, м/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3 кПа)	Объемный расход, м³/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3 кПа)	Температура смеси, °С	Точечного источника (1-го конца линейного источника (центра площади источника	2-го конца линейного источника (центра площади источника	г/с	Мг/ч							т/год				
																							X1	Y1	X	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
		Дробилки на конвейер подачи			Дробилки на конвейер подачи																С					
		Транспортировка угля конвейером подачи	1	452	Конвейер подачи											Отсутст.	Нет/0	0	0/0	29 09	Пыль неорганич. С	0,1058	-	1,7241	202	
		Пересылка угля с конвейера подачи на грохот	1	452	Пересылка угля с конвейера подачи на грохот											Отсутст.	Нет/0	0	0/0	29 09	Пыль неорганич. С	0,1633	-	2,6607	202	
		Грохочение угля	1	452	Грохот ГИП-42											Укрытие над грохотом в виде зонта	Пыль неорг. 100	100	95/95	29 09	Пыль неорганич. С	0,0214	-	0,3484	202	
		Пересылка	1	452	Пересылка											Отсутст.	Нет/0	0	0/0	29	Пыль	0,1633	-	2,6607	202	

Производство	Цех	Источник выделения		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника	Высота источника, м	Диаметр трубы, мм	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по очистке	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения	Среднее значение степени очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества				Год досрочной инвентаризации																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		Наименование	Кол-и-честв, во-шт						Скорость, м/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3 кПа)	Объемный расход, м³/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3 кПа)	Температура смеси, °С	X1	Y1	X	Y							г/с	мг/нм³	т/год																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		Угля с грохота на сортовые конвейеры	5	Угля с грохота на сортовые конвейеры																					3		0	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
																													Транспортировка угля сортовыми конвейерами	452	5	Сортовые конвейеры																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
		Отгрузка угля фр. 0-50 мм в накопительный конус	1	271	5	Отгрузка угля фр. 0-50 мм в накопительный конус																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	</

Производство	Цех	Источник выделения	Число часов работы в год	Наименование источника выбросов вредных веществ	Номер источника	Высота источника, м	Диаметр устья трубы, мм	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте, м						Наименование газоочистных установок, тип и меры приятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой	Среднее эксплуатационная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год досрочения НД В
								Скорость, м/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3 кПа)	Объемный расход, м³/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3 кПа)	Температура смеси, °С	Точенного		конца линейного		площади	источника							X		Y	
											X1	Y1	X	Y									г/с	мг/нм³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
		Отгрузка угля фр. 100-300 мм в накопительный конус	1	453	Отгрузка угля фр. 100-300 мм в накопительный конус											Отсут.	Нет/0	0	0/0	29 09	Пыль неорганическая SiO2<20 %	0,0914	-	0,1490	202	
Итого по источнику 6113																										
4.3 МСУ TEREX FINKAI 683	Загрузка угля в приемный бункер МСУ	1	436	5	Загрузка угля в приемный бункер грохота	6114	5,3	Неорганизованный источник			56	79	30	29	1	1	Отсут.	Нет/0	0	0/0	29 09	Пыль неорганическая SiO2<20 %	0,0073	-	0,1161	202
		1	436	5	Пересылка угля с бункера на питатель	6114	5,3	Неорганизованный источник			56	79	30	29	1	1	Отсут.	Нет/0	0	0/0	29 09	Пыль неорганическая SiO2<20 %	0,0739	-	1,1613	202
		1	436	5	Пересылка угля с бункера на питатель	6114	5,3	Неорганизованный источник			56	79	30	29	1	1	Отсут.	Нет/0	0	0/0	29 09	Пыль неорганическая SiO2<20 %	0,0739	-	1,1613	202

Производство	Цех	Источник выделения		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника	Высота источника, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте, м				Наименование газоочистных установок, тип и меры прения по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения	Среднее эксплуатационная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества				Год досужения НД В	
		Наименование	Кол-и-честв, шт						Скорость, м/с (Т = 293,15 К, Р= 101,3 кПа)	Объемный расход, м³/с (Т = 293,15 К, Р= 101,3кПа)	Температура смеси, °С	X1	Y1	X	Y							г/с	мг/ч м3	т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
		Пересылка угля с питателя на грохот	1	4365	Пересылка угля с питателя на грохот											Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2909	Пыль неорганическая SiO2<20%	0,07391	-	1,16130	2023		
			Грохочение угля	1	4368	Грохочение угля											Укрытие над проходом	Пыль неорг.	100	95/95	2909	Пыль неорганическая SiO2<20%	0,02141	-	0,33661	2023	
				Транспортировка угля сортовыми конвейерами	3	2840	Транспорт ировка угля сортовыми конвейерами											Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2909	Пыль неорганическая SiO2<20%	0,14112	-	0,65123	2023
					Пересылка угля фр. 0-50 мм в	1	2840	Пересылка угля фр. 0-50 мм в											Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2909	Пыль неорганическая SiO2<20%	0,04139	-	0,42312

Производ-ство	Цех	Источник выделения		Чис-ло часов раб-оты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Ном-ер ист-оч-ник а на кар-те	Выс-ота исто-чника выб-ро-са, м	Ди-амет-р тру-бы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке				Координаты источника на карте-схеме, м				Наимено-вание газоочис-тных устано-вок, тип и мероприя-тия по сокра-щению выбро-сов	Веществ-о, по ко-торому прои-зводится га-зоочис-тка	Козф. фи-циент обес-пече-ния сте-пень очи-стки га-зов	Сред-нее экс-плу-ата-цион-ная сте-пень очи-стки и/максим-альная сте-пень очи-стки, %	Код вещества	Наимено-вание вещества	Выброс загрязняющего вещества				Год дос-ти-жен-ия НД В	
		Наименование	Кол-и-чест-во, шт						Скорость, м/с (Т = 293,15 К, Р= 101,3 кПа)	Объемный расход, м³/с (Т = 293,15 К, Р= 101,3кПа)	Температура смеси, °С	X1	Y1	X	Y	г/с							т/год	мг/л м3	т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26			
		накопитель- ный конус		109	Пересылка угля фр. 50- 100 мм в накопитель- ный конус	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		Пересылка угля фр. 100-300 мм в накопитель- ный конус	1	431	Пересылка угля фр. 100-300 мм в накопитель- ный конус	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		Итого по источнику 6114																										
4.4 МСУ		Загрузка	1	440	Загрузка	611	5,3	Неорганизованный				56	30	1	1	Отсутст.		0	0/0	29	Пыль неорганич- . SiO2<20 %	0,0092	-	0,1470	202			

Производ-ство	Цех	Источник выделения		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, мм	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте, м				Наименование газоочистных установок, тип и меры прения по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коеф-фициент обеспечения ченности газоочистки	Среднее эксплуатационная степень очистки и/или максимальной степени очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества				Год дос-ти-жения НД В																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		Наименование	Кол-и-чест-во, шт						Скорость, м/с (Т = 293,15 К, Р= 101,3 кПа)	Объемный расход, м³/с (Т = 293,15 К, Р= 101,3кПа)	Температура смеси, °С	X1	Y1	X	Y							г/с	мг/л м3	т/год																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	TEREX FINKAI 684	угля в приемный бункер МСУ	1	5	угля в приемный бункер грохота	5			источник	65	79									09	неорганич. SiO2<20 %	7		0		3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
																											Пересылка	1	440	5	угля с бункера на питатель																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
																											Пересылка	1	440	5	угля с бункера на питатель																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
				Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440	5	угля с питателя на грохот	Пересылка	1	440

[illegible]

Производ-ство	Цех	Источник выделения	Чис-ло часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника	Высота источника, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте, м				Наименование газоочистных установок, тип и меры приятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэф-фициент обеспечения газоочистки	Среднее эксплуатационная степень очистки и/или максимальной альбена степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества				Год дос-ти-жения НД В																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
								Скорость, м/с (Т = 293,15 К, Р= 101,3 кПа)	Объемный расход, м³/с (Т = 293,15 К, Р= 101,3кПа)	Температура смеси, °С	X1	Y1	X	Y							г/с	мг/л м3	т/год																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
																								Наименование		Кол-ичество, во, шт																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
		накопительный конус		накопительный конус																%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
5. Ремонтно-складское хозяйство во разреза 005	5.1 Монтажная площадка	Сварочные работы. Электроды МР-3, УОНИ-13/55	1	446	Передвижной сварочный пост	611	2	Неорганизованный источник			58	29	1	1	Отсутствует уют	Нет	0	0/0	2909	Пыль неорганическая SiO2<20 %	0,5129	1	-	4,9084	3	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															</

Производ-ство	Цех	Источник выделения		Чис-ло часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника	Высота источника, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещества, по которым производится газоочистка	Коэф-фициент обеспечения газоочистки	Среднее значение степени очистки и/или максимальной альбена степени очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества				Год дос-ти-жения НД В				
		Наименование	Кол-ичество, шт						Скорость, м/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3 кПа)	Объемный расход, м³/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3кПа)	Температура смеси, °С	Точечного источника (1-го конца линейного о/длина, ширина линейного источника (центра) площадно-го источника	Z-то конца линейного о/длина, ширина площадного источника	X1	Y1							X	Y							
																								г/с	мг/ч		т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26					
		Газовая резка металла	1	1460			2	Неорганизованный источник								Отсутствует уют	Нет	0	0/0	01	Железа	0,0547	-	0,2876	2023					
																										2	2	2	3	
																										03	Азота	0,0147	-	0,0776
																										01	диоксид	8	7	
																										03	Углерода	0,0180	-	0,0949
																										37	оксид	6		
																										01	Марганец	0,0008	-	0,0043
																										43	и его	3	8	
																										соед.				
																										01	Железа	0,0547	-	0,2876
																										23	оксид	2	2	
																										03	Азота	0,0153	-	0,0844
																										01	диоксид	2	2	
																										03	Углерода	0,0207	-	0,1281
37	оксид	3	5																											
01	Марганец	0,0019	-	0,0116																										

Производство	Цех	Источник выделения	Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр трубы выброса, мм	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и меры по снижению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочистки	Средняя эксплуатационная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества	Год досрочной инвентаризации			
								Скорость, м/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3 кПа)	Объемный расход, м³/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3кПа)	Температура смеси, °С	Точного источника (1-го конца линейного источника) центра площадного источника		З-го конца линейного о/длина, ширина площадного источника												
											X1	Y1	X	Y											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	площадка															агрегат ПА-218					частицы РМ10				
																				29	Пыль абразивная	0,0000	-	0,0001	8
																				03	Азота	0,0007	-	0,0094	202
																				01	диоксид	5	-	5	3
																				03	Углерода оксид	0,0036	-	0,0465	
																				37		9	-	5	
																				01	Марганец и его соедин.	0,0027	-	0,0101	
																				43		1	-	2	
																				03	Фтористые газы	0,0025	-	0,0044	1
																				42	е газобр. соединения	5	-	1	
																		29	Пыль неорганическая	0,0020	-	0,0035			
																		08	20%<SiO	3	-				

Прозвод-ство	Цех	Источник выделения		Чис-ло часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника	Высота источника, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке				Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещества, по которым производится газоочистка	Коэф-фициент обеспечения газоочисткой	Среднее эксплуатационная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества				Год достижения НД В																			
		Наименование	Кол-ичество, шт						Скорость, м/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3 кПа)	Объемный расход, м³/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3кПа)	Температура смеси, °С	Гоченного источника (1-го конца линейного источника) центра площадно го источника	X1	Y1	X	Y																														
																							г/с	мг/ч м3	т/год																					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																					
		1			Газовая резка металла		2,5	Неорганизованный источник									Отсутствует уют	Нет	0	0,0	01 23 03 01 03 37 01 43	Железа оксид Азота диоксид Углерода оксид Марганец и его соедин.	0,0547 2 0,0147 8 0,0180 6 0,0008 3	-	0,2876 2 0,0776 7 0,0949 - 0,0043 8	2023																				
								Итого по источнику 6119	-	-	-																-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Производство	Цех	Источник выделения	Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр трубы выброса, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и меры предотвращения по сокращению выбросов	Вещества, по которым осуществляется газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочистки	Среднее эксплуатационная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Год досрочной инвентаризации																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
								Скорость, м/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3 кПа)	Объемный расход, м³/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3кПа)	Температура смеси, °С	Точечного источника (1-го конца линейного источника (центра площадки) источника)	Х1	У1	Х								У																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	2023 год		26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		Газовая резка металла	1	710														0	0/0	2908	Пыль неорганическая 20%<SiO2<70%	0,00034	-	0,0025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				

Производство	Цех	Источник выделения		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, мм	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по очистке газа	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочистки	Среднее значение степени очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества				Год досрочной инвентаризации
									Скорость, м/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3 кПа)	Объемный расход, м³/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3кПа)	Температура смеси, °С	Точенного источника (1-го конца линейного источника) центра площадного источника	2-го конца линейного /длина, ширина площадного источника	Источника												
														X1	У1							X	У			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
																				0143	Марганец и его соедин.	0,00157	-	0,00937		
																				0146	Медь оксид	0,00003	-	0,000002		
																				0301	Азота диоксид	0,01533		0,04452		
																				0303	Углерода оксид	0,02075		0,07940		
																				0342	Фтористые газосоединения	0,00044	-	0,0032250		
																				0344	Фториды	0,000004	-	0,000045		
																				2908	Пыль неорганическая	0,00034	-	0,00251		

Производ-ство	Цех	Источник выделения	Чис-ло часов в раб-оты в год	Наименование источника выброса вредных веществ в течение года	Номер источника	Высота источника, м	Дни - мет	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещества, по которым производится газоочистка	Коеф-фициент обеспечения газоочистки	Среднее эксплуатационное значение степени очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества				Год дос-ти-жения НД В
								Скорость, м/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3 кПа)	Объемный расход, м³/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3кПа)	Температура смеси, °С	Точечного источника (1-го конца линейного источника) центра площадно го источника	X1	Y1	X							Y	г/с	мг/л м3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		Блок ремонтных служб. Зарядка аккумулятора	2	1290	Вент. Труба аккумуля-орного участка	1123	8	0,2	0,57	0,018	2	5862	2983	1	1	Отсутств уют	Нет	0	0/0	0150	Пары щелочи (натрий гидроокси-д)	0,00002	-	0,00001	2023
		Блок ремонтных служб. Участок мойки деталей	1	730	Вент. Труба участка мойки деталей	1124	8	0,2	0,57	0,018	2	5860	2980	1	1	Отсутств уют	Нет	0	0/0	0150	Пары щелочи (натрий гидроокси-д)	0,05500	-	0,14454	2023
		Блок ремонтных служб. Металлообрабаты-вающие	1	470	Груба	1125	8	0,2	0,57	0,018	2	5824	2927	1	1	Пылеотс асыв. агрегат ПА-218	0008; 2930	100	99/99	000808	Бзвешенн ые частицы РМ10	0,00015	-	0,00025	2023

Производство	Цех	Источник выделения		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр трубы выброса, мм	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещества, по которым производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочистки	Среднее эксплуатационное значение степени очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества				Год досрочной инвентаризации
		Наименование	Кол-во, шт						Скорость, м/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3 кПа)	Объемный расход, м³/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3 кПа)	Температура смеси, °С	X1	Y1	X							Y	г/с	мг/ч	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		станки																		ая					
		ОТК	1	20	Загрузка угля в дробилку	6126	3	Неорганизованный источник	5848	2907	1	1	1	Отсутствует уют	Нет	0	0,0	2909	Пыль неорганическая SiO2<20 %	0,00123	-	0,00009	2023	202	
																									Дробление угля
		Итого по источнику 6126																				2023	2023		
																								13С	1

Год дос- ти- жен ия НД В	Выброс загрязняющего вещества	Наименов ание вещества	Средн е- эксплу ата- ционная степен ь очистк и, %	Код вещества	Наименов ание вещества	Г/с	мг/н м3	т/год	26																																																																																																																																																																																																					
										2023 год	23	24	25																																																																																																																																																																																																	
														2023 год	23	24	25																																																																																																																																																																																													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																																																																																																																																																																																					
																										Резервуар для хранения бензина	Резервуары для хранения дизтоплива	3	8760																																																																																																																																																																																	
																																																			0																																																																																																																																																											
																																																																											0																																																																																																																																			
																																																																																																		0																																																																																																												
																																																																																																																								0																																																																																						
																																																																																																																																														0																																																																
																																																																																																																																																																				0																																										
																																																																																																																																																																																										0																				

Производ-ство	Цех	Источник выделения		Чис-ло часов в раб-оты в год	Наименование источника вредных веществ	Наименование источника	Ном-ер ист-очника	Выс-ота исто-чника выб-роса, м	Диа-метр мет-устья тру-бы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке				Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Веществ, по которым производится газоочис-тка	Коэф-фици-ент обесп-е-ченно-сти газоочист-ки, %	Сред-нее экс-плу-ата-цион-ная степен-ность очи-стки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества				Год	
		Наименование	Кол-и-чест-во, шт							Скорость, м/с (T = 293,15 K, P = 101,3 kPa)	Объемный расход, м³/с (T = 293,15 K, P = 101,3kPa)	Температура смеси, °C	Точечного источника (1-го конца линейного источника) центра площади	2-го конца линейног о /длина, ширина площадн ого источни-ка	X	Y													
																	X1							Y1	X	Y			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26			
		ТРК для бензина	1	165					Неорганизованный источник													54	роды пределы-ые			4			
					2.5																								
																								05	Непредельные углеводороды (по аминам)	0,0054	0	0,0017	202
																								06	Бензол	0,0049	7	0,0016	
																								02	Ксилол	0,0006	3	0,0002	
																								06	Толуол	0,0046	9	0	
																								21	Этилбензол	0,0001	3	0,0015	
																								06	Углеводороды	0,0000	2	0,0000	
		ТРК для бензина	1	165																		27	Углеводороды	0,2001	9	0,0648			
																								54	Углеводороды	0,0648	4		

Прозвод-ство	Цех	Источник выделения	Чис-ло часов в раб-оты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр трубы выброса, мм	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и меры приятия по сокращению выбросов	Вещества, по которым осуществляется газоочистка	Коеф-фициент обеспечения газоочистки	Среднее эксплуатационная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества	Год досрочной инвентаризации				
								Скорость, м/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3 кПа)	Объемный расход, м³/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3кПа)	Температура смеси, °С	Точечного источника (1-го конца линейного источника (центра) площадного источника	Х	У													
														X1									У1	X	У	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		Дизтоплива	1	1977			2,5	Неорганизованный источник							Отсутствует уют	Нет	0	00	27	Углеводороды предельные	0,0052	-	0,1588	2023		
					Итого по источнику 6127																					

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Производ-ство	Цех	Источник выделения	Чис-ло часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника	Высота источника, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке				Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэф-фициент обеспечения степени газоочистки - чисткой	Среднее значение степени очистки и/или максимальной альбена степени очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества				Год дос-ти-жения НД В	
								Скорость, м/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3 кПа)	Объемный расход, м³/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3кПа)	Температура смеси, °С	Точенного источника (1-го конца линейного источника) центра площадно го источника		2-го конца линейног о/длина, ширина площадн ого источника														
											X1	Y1	X	Y													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
		Котлоагрегат КСВр-0,4К/Б. Сжигание отходов	1	48												Отсутствует	Нет	0	0,0	03	Азота	0,0313	59	0,0048	202		
																					01	диоксид	0	0	0	3	
																					03	Азота	0,0050	10	0,0007		
																					04	оксид	9	8	8		
																					03	Углерода	0,9207	173	0,1411		
																					37	оксид	0	7	7		
																					29	Пыль	0,0414	78	0,0063		
																					09	неорганич. SiO2<20 %	0	5	5		
			Итого по источнику 1130																			03	Азота	0,0965	-	1,4922	-
																						01	диоксид	2	4	4	
																						03	Азота	0,0156	-	0,2424	
																						04	оксид	9	9	9	
																						03	Сера	0,3168	-	7,2244	
																						30	диоксид	0	8	8	
																						03	Углерода	1,8127	-	20,484	

Производ-ство	Цех	Источник выделения		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, мм	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочистки	Среднее эксплуатационная степень очистки и/или максимальной альбена степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества				Год дос-ти-жения НД В	
									Скорость, м/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3 кПа)	Объемный расход, м³/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3кПа)	Температура смеси, °С	Точечного источника (1-го конца линейного источника)центра площадно го источника	X1	Y1	X												Y
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
7. Выработка электроэнергии гии 007	Дизельные генераторные станции	Дизель-генератор ДЭС-ДГУ №1	1	Груба	1132	2,0	0,065	7,0	0,0	2	58	31	1	1	Отсутствует уют	Нет	0	0/0	03010304032803300337070313252754	Азота диоксид Азота оксид Сажа Сера диоксид Углерода оксид Бенз(а)пирен Формальдегид Углеводороды предельные	0,4266 6 0,0693 3 0,0277 8 0,0666 7 0,3444 4 0,0000 01 0,0066 7 0,1611 1 - 0,2880 0 0,0468 0 0,0180 0 0,0450 0 0,2340 0 0,0000 01 0,0045 0,1080 0	-	0,2880 0 0,0468 0 0,0180 0 0,0450 0 0,2340 0 0,0000 01 0,0045 0,1080 0	2023			

Производ-ство	Цех	Источник выделения	Чис-ло часов в рабо-ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Норматив истощения на картерные смеси	Высота источника выброса, м	Диаметр трубы, мм	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и меры по снижению выбросов	Вещества, по которым производится газоочистка	Коеф-фициент обеспечения газоочистки	Среднее значение степени очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос-тижения НДВ																																																																																																																																																													
								Скорость, м/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3 кПа)	Объемный расход, м³/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3кПа)	Температура смеси, °С	Точечного источника (1-го конца линейного источника) центра площади источника	Z-го конца линейного о/длина, ширина площадн ого источни-ка	X1 Y1 X Y																																																																																																																																																																								
													г/с	мг/н м3							т/год																																																																																																																																																																
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																																																																																																																																																													
	Дизель-генератор ДЭС-ДГУ №2	1	200	Груба	113	2,0	0,06	7,0	0,0	2	58	31	1	1	Отсутств уют	Нет	0	0,0	03	Азота	0,4266	-	0,2880	202																																																																																																																																																													
																									3	5	25	0	20	52	01	Диоксид	6	0	0,0468	3	0	0,0180	0	0,0450	0	0,2340	0	0,0000	01	0,0045	7	0	0,1080	0																																																																																																																																			
																																																			03	Сажа	0,0277	-	0,0180	8	0	0,0450	7	0	0,2340	0	0,0000	01	0,0045	7	0	0,1080	1	0																																																																																																															
																																																																							03	Сера	0,0666	-	0,0450	7	0	0,2340	0	0,0000	01	0,0045	7	0	0,1080	1	0																																																																																														
																																																																																								03	Диоксид	0,3444	-	0,2340	0	0,0000	01	0,0045	7	0	0,1080	1	0																																																																																
																																																																																																						03	Углерода оксид	0,3444	-	0,2340	0	0,0000	01	0,0045	7	0	0,1080	1	0																																																																		
																																																																																																																				07	Бенз(с)пи-рен	0,0000	-	0,0000	01	0,0045	7	0	0,1080	1	0																																																						
																																																																																																																																13	Формальд-егид	0,0066	-	0,0045	7	0	0,1080	1	0																																												
																																																																																																																																										25	Углеродо-роды	0,1611	-	0,1080	1	0																																					
																																																																																																																																																	27	пределы	0,1611	-	0,1080	1	0																														
																																																																																																																																																								54	Азота	0,0091	-	0,0087																									

Производ-ство	Цех	Источник выделения		Чис-ло часов в раб-оты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Ном-ер ис-точ-ника на кар-те	Выс-ота ис-точ-ника выб-ро-са, м,	Диа-метр ис-точ-ника выб-ро-са, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и меры по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кэф-фици-ент обеспече-ния степе-нь очис-тки	Сред-нее эк-сплу-ата-цион-ная степе-нь очис-тки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества				Год дос-ти-жен-ия НД В
		Наименование	Кол-и-чест-во, шт						Скорость, м/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3 кПа)	Объемный расход, м³ (Т = 293,15 К, Р = 101,3кПа)	Температура смеси, °С	Точенного источника (1-го конца линейного источника) центра площадно го источника	Z-го конца линейног о/длина, ширина площадн ого источник а	X1	Y1							X	Y			
																								г/с	мг/ч м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
		генератор ДЭС LDE 6800Т				4	5	5	5	25	0	22	49			уот				01	диоксид	5		4	3	
																				03	Азота оксид	0,0014	-	0,0014		
																				04	оксид	9		2		
																				03	Сажа	0,0007	-	0,0007		
																				28		8		6		
																				03	Сера диоксид	0,0012	-	0,0011		
																				30	диоксид	2		4		
																				03	Углерода оксид	0,0080	-	0,0076		
																				37	оксид	0		2		
																				07	Бенз(а)пирен	0,0000	-	0,0000		
																				03	рен	0001		0001		
																				13	Формальд-егид	0,0001	-	0,0001		
																				25	егид	7		5		
																				27	Углеводо-роды предельн-ые	0,0040	-	0,0038		
																				54		0		1		
		Дизельная насосная	1	200	Груба	113	2,0	0,06	7,5	0,0	2	58	31	1	1	Отсутств уют	Нет	0	0/0	03	Азота диоксид	0,3925	-	0,8817	202	
																				01	диоксид	4		9	3	

Производ-ство	Цех	Источник выделения	Чис-ло часов в раб-оты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника	Высота источника, м	Диаметр трубы, м	Диа-метр мет	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме				Наименование газоочистных установок, тип и мероприя-тия по сокраще-нию выбро-сов	Веществ-о, по которому производится газоочис-тка	Козф-фициент обеспе-чения степе-ни газоочист-ки, %	Сред-нее эксплу-ата-ционная степе-нь очист-ки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества				Год дос-ти-жения НД В						
									Скорость, м/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3 кПа)	Объемный расход, м³/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3кПа)	Температура смеси, °С	Точного источника (1-го конца линейного источника) центра площадно-го источника	Х	Y	X1							Y1										
																							г/с	мг/н м3	т/год							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26							
Бий-ский поселок 008	Вахтовый поселок	ТЭСВР-0,4кВ. Сжигание угля									0																					
																										03	Азота оксид	0,0240	9	27	0,5696	6
																										04	Сера диоксид	0,7200	798	224	47,943	56
																										03	Углерода оксид	2,0274	0	8	96	40
																										37	Пыль неорганич. SiO2<20 %	2,3000	0	0	40	
																										29	Пыль неорганич. SiO2<20 %	0,0004	9	1	4	
																										09	Пыль неорганич. SiO2<20 %	0,0005	6	5	202	4
																										03	Азота оксид	0,0240	9	27	0,5696	6
																										04	Сера диоксид	0,7200	798	224	47,943	56
																										03	Углерода оксид	2,0274	0	8	96	40
																										37	Пыль неорганич. SiO2<20 %	2,3000	0	0	40	
29	Пыль неорганич. SiO2<20 %	0,0004	9	1	4																											
09	Пыль неорганич. SiO2<20 %	0,0005	6	5	202	4																										

[illegible]

Производство	Цех	Источник выделения		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника	Высота источника, м	Диаметр устья трубы, мм	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещества, по которым производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой	Среднее эксплуатационная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества				Год досрочения НДВ
									Скорость, м/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3 кПа)	Объемный расход, м³/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3кПа)	Температура смеси, °С	Точного источника (1-го конца линейного источника) центра площадного источника	Х1	У1	Х							У				
		Наименование	Кол-во, шт																				г/с	мг/н м3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
																					соед.					
																				01 46	Меди оксид	0,0000 3	-	0,0000 02		
																				01 50	Пары щелочи (натрий гидрооксид)	0,0550 2	-	0,1445 5		
																				03 01	Азота диоксид	1,5600 5	-	19,678 28		
																				03 04	Азота оксид	0,2460 1	-	3,1626 1		
																				03 22	Пары серной кислоты	0,0000 3	-	0,0000 1		
																				03 28	Сажа	0,0819 0	-	0,0918 7		
																				03 30	Сера диоксид	1,3299 2	-	25,035 94		

Производство	Цех	Источник выделения	Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр выбрасываемой трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой	Среднее эксплуатационная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества	Год досрочения НД В					
								Скорость, м/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3 кПа)	Объемный расход, м³/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3кПа)	Температура смеси, °С	Точенного источника (1-го конца линейного источника) центра площадно го источника	2-го конца линейног о/длина, ширина площадн ого источник а	Х									У				
								Наименование	Кол-во, шт	Х1	У1	Х											У			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
																						г/с	мг/н м3	т/год		
																				16			1		9	
																				06	Толуол	0,0539	-	0,0096		
																				21		1		7		
																				06	Этилбенз	0,0014	-	0,0002		
																				27	оп	9		6		
																				07	Бенз(о)ли	0,0000	-	0,0000		
																				03	рен	03		04		
																				13	Формальд	0,0196	-	0,0229		
																				25	егид	4		3		
																				27	Углеводо	2,9872	-	1,3460		
																				54	роды предельн	2		1		
																				29	Пыль неорганич	7,9865	-	204,55		
																				08	с 20%<SiO 2<70%	8		636		
																				29	Пыль	15,545	-	241,03		

Прозв Д-ство	Цех	Источник выделения	Чис ло часо в раб оты в год	Наименов ание источника выброса вредных веществ	Ном ер ист оч ник а на кар те- схе ме	Выс ото- исто чно ка выб ро- са, м,	Диа - мет р уст я тру бы, м	Параметры			Координаты			Наимено вание газоочис тных установо к, тип и меропри ятия по сокраще нию выбросо в	Веществ о, по котором у произво дится газоочис тка	Коеф фи- циент обесп е- ченно сти газоо - чистк ой	Средн е- эксплу ата- ционная я степен ь очистк и/ максим аль- ная степен ь очистк и, %	Код вещества	Наименов ание вещества	Выброс загрязняющего вещества				Год дос ти- жен ия НД В	
								Скорость, м/с (T = 293.15 K, P = 101.3 kPa)	Объемный расход, м³/с (T = 293.15 K, P = 101.3 kPa)	Температура смеси, °C	Точечного источника (1-го конца линейного источника (центра площадно го источника	Х	У												
		Х1																		У1	Х	У			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
											2									У9	неорганич е SiO2<20 %			717	
																				29 30	Пыль абразив ная	0,0004 1	-	0,0011 1	
																				Всего по разрезу "Жалын"	35,361 63	-	624,44 813	-	

* - в соответствии с требованиями п.19 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63), максимальные разовые залповые выбросы (г/с) от взрывных работ, которые являются составной частью технологического процесса, не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются.

3.4 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Залповые выбросы вредных веществ в атмосферу на разрезе «Жалын» ТОО «Сарыарка ENERGY» будут происходить во время производства взрывных работ. Продолжительность взрыва – 20 мин.

Взрывные работы предусмотрены техническим регламентом отработки разреза «Жалын» и не относятся к аварийным.

В результате ведения взрывных работ, в окружающую среду выбрасываются пыль неорганическая с содержанием $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$ и газы: окись углерода, оксид азота и диоксид азота.

Согласно пункту 19 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63), для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного (регламентного) режима работы оборудования (т/год).

Параметры залповых выбросов вредных веществ в атмосферу при ведении взрывных работ учтены при составлении таблиц параметров эмиссий от объектов эксплуатации разреза «Жалын» в целом.

3.5 Обоснование полноты и достоверности исходных данных

Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от источников разреза «Жалын» ТОО «Сарыарка ENERGY» выполнены на девять оцениваемых настоящим проектом лет – с 2024 по 2032гг.

Таблица 3.1.20

Перечень источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу разреза "Жалын" ТОО «Сарыарка ENERGY», функционирующих в период с 2023 по 2032гг.

№№/пп	Производство, цех, участок	Наименование источника эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу	Номер источника		
			Годы эксплуатации		
			2023г	2024г.	2025-2032гг.
1	2	3	4	5	6
1. Основная промплощадка					
1	Центральный участок разреза. Горные работы 001	Вскрышные работы	6101	6101	6101
		Добычные работы	6102	6102	6102
2	Центральный участок разреза. Транспортные работы 002	Транспортировка вскрыши на отвал	6103	6103	6103
		Транспортировка угля на склад	6104	6104	6104
		Транспортировка внутренней вскрыши на внешний отвал	6105	6105	6105
		Транспортировка вскрыши на внутренний отвал Центральный	-	-	6142
3	Северный участок разреза.	Вскрышные работы	6106	6106	6106

№№/пп	Производство, цех, участок	Наименование источника эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу	Номер источника		
			Годы эксплуатации		
			2023г	2024г.	2025-2032гг.
1	2	3	4	5	6
	Горные работы 001	Добычные работы	6107	6107	6107
4	Северный участок разреза. Транспортные работы 002	Транспортировка вскрыши на отвал	6108	6108	6108
		Транспортировка угля на склад	6109	6109	6109
		Транспортировка внутренней вскрыши на внешний отвал	6110	6110	6110
		Транспортировка вскрыши на внутренний отвал Северный	-	-	6143
5	Отвальные работы 003	Отвал внешний породный	6111	6111	6111
		Отвал внутренний породный Центральный	-	-	6144
		Отвал внутренний породный Северный	-	-	6145
6	Технологический комплекс разреза 004	Прибортовой угольный склад	6112	6112	6112
		ПМСК-400	6113	6113	6113
		МСУ TEREX FINKAI 683	6114	6114	6114
		МСУ TEREX FINKAI 684	6115	6115	6115
7	Ремонтно-складское хозяйство разреза (РСХ) 005. Монтажная площадка	Передвижной сварочный пост	6116	6116	6116
		Механическая мастерская. Труба.	1117	1117	1117
8	Ремонтно-складское хозяйство разреза (РСХ) 005. Промплощадка	Гараж. Труба.	1118	1118	1118
		Ремонтно-механическая мастерская (РММ).	6119	6119	6119
		Передвижной сварочный пост РММ.	1120	1120	1120
		Металлообрабатывающие станки. Труба.			
		РММ. Кузнечный горн	6121	6121	6121
		Сварочный пост в здании шиномонтажного и сварочного цехов. Труба.	1122	1122	1122
		Блок ремонтных служб. Зарядка аккумуляторов. Труба.	1123	1123	1123
		Блок ремонтных служб. Участок мойки деталей. Труба.	1124	1124	1124
		Блок ремонтных служб. Металлообрабатывающие станки. Труба.	1125	1125	1125
		ОТК. Дробилка МПЛ-150	6126	6126	6126
		Топливозаправочная станция (ТЗС).	6127	6127	6127
9	Ремонтно-складское хозяйство разреза (РСХ) 005. Разрез	Заправка горно-транспортного оборудования	6128	6128	6128
10	Теплоснабжение объектов разреза 006.	Склад угля при котельной РСХ	6129	6129	6129

№№/пп	Производство, цех, участок	Наименование источника эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу	Номер источника		
			Годы эксплуатации		
			2023г	2024г.	2025-2032гг.
1	2	3	4	5	6
		Производственная котельная РСХ. Труба.	1130	1130	1130
		Склад золы при котельной РСХ	6131	6131	6131
11	Выработка электроэнергии 007	Дизель-генератор ДЭС-ДГУ №1. Труба.	1132	1132	1132
		Дизель-генератор ДЭС-ДГУ №2. Труба.	1133	1133	1133
		Дизель-генератор ДЭС LDE 6800Т. Труба.	1134	1134	1134
		Дизельная насосная установка	1135	1135	1135
1. Вахтовый поселок					
12	Теплоснабжение объектов вахтового поселка 008	Котельная вахтового поселка №1	1236	1236	1236
		Контейнер для хранения угля котельной №1	6237	6237	6237
		Контейнер для складирования золы котельной №1	6238	6238	6238
		Баня вахтового поселка. Труба.	1239	1239	1239
		Контейнер для хранения угля бани	6240	6240	6240
		Контейнер для хранения золы бани	6241	6241	6241
		Котельная вахтового поселка №2	-	6246	6246
		Контейнер для хранения угля котельной №2	-	6247	6247
		Контейнер для складирования золы котельной №2	-	6248	6248
ИТОГО источников на разрезе "Жалын"			41	44	48
из них: - организованных			14	15	15
- неорганизованных			27	29	33

Расчеты производились аналитическим методом, на основании данных о режиме работы, количестве и технических характеристиках используемого оборудования, с учетом технологических решений, разработанных в составе Плана горных работ и на основании следующих утвержденных и действующих на момент разработки настоящего проекта методик:

- Методика по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996 г.;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п;
- Методика определения валовых выбросов вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий

машиностроения, Приложение 4 (утв. Приказом 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 18.04.08г № 100-п);

- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", РНД 211.2.02.09-2004;

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных ди-зельных установок", РНД 211.2.02.04-2004, Астана 2004.

При определении эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от транспортных работ учитывались только выбросы пыли неорганической с содержанием $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$, образующейся в результате сдувания её с кузова и пыления.

Валовые выбросы газообразных загрязняющих веществ (т/год), образующиеся в результате работы двигателей автотракторной техники, согласно требованиям «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63), не устанавливались в связи с тем, что платежи за выбросы от этих источников производятся, исходя из фактически использованного предприятием дизельного топлива и бензина, и нормированию не подлежат.

Расчеты эмиссий загрязняющих веществ от источников разреза «Жалын» ТОО «Сарыарка ENERGY» в оцениваемый период с 2024 по 2032гг. приведены в Томе 1, книге 2 «Расчетные приложения к разделам 7 и 10 книги 1», Отчет-I-2РП.

3.6 Перспектива развития предприятия

Котельная вахтового поселка №1 (ист. 1236). Согласно данным Заказчика, в 2024 году в действующей котельной вахтового поселка №1 предусматривается заменить котел марки КСВр-0,4К/Б на более мощный водогрейный котел марки ТОМ-1 производительностью 0,43 Гкал/час. Котел поставляется заводом-изготовителем в комплекте с циклоном очистки дымовых газов. Паспортная эффективность работы циклона – 80%.

Котельная вахтового поселка №2 (ист. 1246). В связи с увеличением проектной мощности разреза, а следовательно, с увеличением потребности предприятия в тепловой энергии, 2024 году в вахтовом поселке планируется ввести в эксплуатацию еще одну котельную – №2.

Котельная №2 предназначена для обеспечения горячей водой в течение всего года и обогрева в течение холодного периода зданий и сооружений, вахтового поселка разреза «Жалын».

Котельная будет оснащена тремя водогрейными котлами ТОМ-1 производительностью 0,43 Гкал/час (600кВт/ч). Котлы поставляются заводом-изготовителем в комплекте с циклонами очистки дымовых газов. Паспортная эффективность работы циклона – 80%.

Паспорт котла ТОМ-1 приведен в приложении 6.

В зимний период в работе будут находиться два котла (один в резерве), в летний – только один (два в резерве).

В котельной будет использоваться собственный уголь разреза «Жалын», обладающий следующими усредненными качественными характеристиками:

- зольность (А_р) - 20%;
- содержание серы (8_р) - 0,8%;
- низшая теплота сгорания (О_{рн}) - 21,788 Мдж/кг.

Для отвода дымовых газов здание котельной оснащается дымовой трубой высотой 24,0 м и диаметром 1,0 м.

Годовой расход угля в котельной в период с 2024 по 2032гг. составит 1246,1 т/год.

Котельная вахтового поселка №2 является организованным источником эмиссий в атмосферу (ист. 1246). В процессе её эксплуатации в атмосферный воздух выбрасывается пять загрязняющих веществ: азота диоксид и азота оксид, серы диоксид; углерода оксид; пыль неорганическая SiO₂ <20% (зола углей).

Склад для хранения угля котельной вахтового поселка №2 (ист. 6247). Необходимый запас угля будет храниться на расположенном в непосредственной близости от котельной складе, укрытом с двух сторон частично металлическими щитами. Размер склада 3*3м, высота – 1,0м. Уголь на склад будет доставляться автосамосвалом.

К котлу со склада уголь подается с помощью ручной тележки.

Склад для хранения угля при котельной вахтового поселка №2 является неорганизованным источником выбросов в атмосферу пыли неорганической с SiO₂<20%.

Контейнер для хранения золы котельной вахтового поселка №2 (ист. 6248). Шлаки и зола удаляются ручным способом. Золошлак от котельной временно хранится в закрытом металлическом контейнере размером 0,8м*0,8м*1,0м.

Золошлак вывозится от котельной сторонней организацией, поэтому его транспортировка учитывается не данным проектом, а на предприятии, которое вывозит золошлак.

Контейнер для хранения золошлака при котельной является неорганизованным источником выбросов в атмосферу пыли неорганической с SiO₂<20%.

Внутренние отвалы (6144 и 6145). Начиная с 2025 года, намечается организация двух внутренних отвалов в выработанном пространстве участков Северный и Центральный. Создание внутренних отвалов позволит снизить транспортные затраты и площади, занимаемые внешним породным отвалом, а также значительно снизить воздействие складирования пород вскрыши на окружающую природную среду.

Новое строительство. В связи с увеличением мощности предприятия по добыче угля до 3,6 млн.т/год, возникает необходимость в дополнительных жилых и производственных помещениях.

На площадке вахтового поселка разреза планируется разместить дополнительные временные жилые комплексы, столовую и септики.

Также предусматривается расширение существующей топливозаправочной станции (АЗС) для установки дополнительных четырех резервуаров общей емкостью 85 м³ для дизтоплива, одного резервуара емкостью 25 м³ для бензина и две топливозаправочные колонки на четыре рукава.

Перечень планируемых дополнительных зданий приведен в табл. 3.1.19.

Таблица 3.1.19

Перечень планируемых к строительству зданий

Наименование площадки, оборудования	Количество, шт.
1	2
Площадка вахтового поселка разреза	
Жилые помещения	3
Столовая (на 100 посадочных мест)	1
АЗС	расширение

Строительство новых зданий и сооружений предусматривается выполнять по отдельной проектной документации, в которой будут рассмотрены вопросы строительства, инженерно-технического и санитарно-гигиенического обеспечения и оценки воздействия на окружающую среду строящихся объектов.

Данные проекты должны быть разработаны в соответствии с нормативными документами Республики Казахстан в области строительства, промышленной безопасности и охраны окружающей среды.

Наряду с указанными объектами, на разрезе «Жалын», для улучшения качества и расширения рынка сбыта угля, планируется строительство обогатительной фабрики по отдельно выполненному проекту.

3.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе эксплуатации разреза «Жалын» ТОО «Сарыарка ENERGY» в оцениваемый период с 2024 по 2032гг., приведен в табл. 3.1.21, составленной по форме, указанной в приложении 7 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63).

Перечень загрязняющих веществ составлен на весь оцениваемый десятилетний период эксплуатации предприятия и содержит сведения о классах опасности, и предельно допустимых концентрациях (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест, принятых по перечню, утвержденному Минздравом Республики Казахстан.

Таблица 3.1.21

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации разреза «Жалын» ТОО «Сарыарка ENERGY» в оцениваемый период с 2024 по 2032гг.

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК ₃ мг/м ³	ПДК м.р. ₃ мг/м ³	ПДКс.с. ₃ мг/м ³	ОБУВ ₃ мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества		
							г/с	т/год	М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2024 год									
0008	Взвешенные частицы PM10	-	0,3	0,06	-	3	0,00105	0,00288	0,048
0110	Ванадий	-	-	0,002	-	1	0,000003	0,000008	0,004
0123	Железа оксид	-	-	0,04	-	3	0,16428	0,71544	17,886
0143	Марганец и его соедин.	-	0,01	0,001	-	2	0,00705	0,03548	35,480
0146	Меди оксид	-	0	0,002	-	2	0,00003	0,000002	0,001
0150	Пары щелочи (натрий гидроксид)	-	0,01	0,01	0,01	ОБУВ	0,05502	0,14455	14,455
0301	Азота диоксид	-	0,2	0,04	-	2	1,71719	18,34343	458,586
0304	Азота оксид	-	0,4	0,06000	-	3	0,27154	2,9457	49,095
0322	Пары серной кислоты	-	0,3	0,1	-	2	0,00003	0,00001	0,000
0328	Сажа	-	0,150	0,05	-	3	0,0819	0,09187	1,837
0330	Сера диоксид	-	0,5	0,125	-	3	2,09312	42,97978	343,838
0333	Сероводород	-	0,008	-	-	2	0,00004	0,00094	0,118
0337	Углерода оксид	-	5	3	-	4	7,33998	156,91196	52,304
0342	Фтористые газообраз. соединения	-	0,02	0,005	-	2	0,00386	0,010785	2,157
0344	Фториды	-	0,2	0,03	-	2	0,000004	0,000045	0,002
0501	Непредельные углеводороды (по амилам)	-	1,50	1,50	-	4	0,0621	0,01114	0,007
0602	Бензол	-	0,3	0,1	-	2	0,05714	0,01025	0,103
0616	Ксилол	-	0,20	0,20	-	3	0,00721	0,00129	0,006
0621	Толуол	-	0,6	-	-	3	0,05391	0,00967	0,016
0627	Этилбензол	-	0,02	0,02	-	-	0,00149	0,00026	0,013
0703	Бенз(а)пирен	-	-	0,000001	-	1	0,000003	0,000004	4,000
1325	Формальдегид	-	0,035	0,003	-	2	0,01964	0,02293	7,643
2754	Углеводороды предельные	-	1	1	-	4	2,98722	1,34601	1,346
2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	-	0,3	0,1	-	3	6,2857	133,60856	1336,086
2909	Пыль неорганич. с SiO ₂ <20%	-	0,5	0,15	-	3	15,85747	253,31495	1688,766
2930	Пыль абразивная	-	0,04	0,04	-	-	0,00041	0,00111	0,028
ВСЕГО по разрезу "Жалын" в 2024 году				с учетом транспорта			37,06739	610,50905	4013,82500

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК ₃ мг/м ³	ПДК м.р. ₃ мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества		
							г/с	т/год	М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				без учета транспорта			35,44333	590,65191	-
2025 год									
0008	Взвешенные частицы PM10	-	0,3	0,06	-	3	0,00105	0,00288	0,048
0110	Ванадий	-	-	0,002	-	1	0,000003	0,000008	0,004
0123	Железа оксид	-	-	0,04	-	3	0,16428	0,71544	17,886
0143	Марганец и его соедин.	-	0,01	0,001	-	2	0,00705	0,03548	35,480
0146	Меди оксид	-	0	0,002	-	2	0,00003	0,000002	0,001
0150	Пары щелочи (натрий гидроксид)	-	0,01	0,01	0,01	ОБУВ	0,05502	0,14455	14,455
0301	Азота диоксид	-	0,2	0,04	-	2	1,72016	18,45698	461,425
0304	Азота оксид	-	0,4	0,06000	-	3	0,27202	2,96415	49,403
0322	Пары серной кислоты	-	0,3	0,1	-	2	0,00003	0,00001	0,000
0328	Сажа	-	0,150	0,05	-	3	0,0819	0,09187	1,837
0330	Сера диоксид	-	0,5	0,125	-	3	2,10752	43,5313	348,250
0333	Сероводород	-	0,008	-	-	2	0,00004	0,00094	0,118
0337	Углерода оксид	-	5	3	-	4	7,38053	158,46495	52,822
0342	Фтористые газообр. соединения	-	0,02	0,005	-	2	0,00386	0,01079	2,158
0344	Фториды	-	0,2	0,03	-	2	0,000004	0,000045	0,002
0501	Непредельные углеводороды (по амиленам)	-	1,50	1,50	-	4	0,0621	0,01114	0,007
0602	Бензол	-	0,3	0,1	-	2	0,05714	0,01025	0,103
0616	Ксилол	-	0,20	0,20	-	3	0,00721	0,00129	0,006
0621	Толуол	-	0,6	-	-	3	0,05391	0,00967	0,016
0627	Этилбензол	-	0,02	0,02	-	-	0,00149	0,00026	0,013
0703	Бенз(α)пирен	-	-	0,000001	-	1	0,000003	0,000004	4,000
1325	Формальдегид	-	0,035	0,003	-	2	0,01964	0,02293	7,643
2754	Углеводороды предельные	-	1	1	-	4	2,98722	1,34601	1,346
2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	-	0,3	0,1	-	3	7,86981	143,24535	1432,454
2909	Пыль неорганич. с SiO ₂ <20%	-	0,5	0,15	-	3	15,4128	234,75049	1565,003
2930	Пыль абразивная	-	0,04	0,04	-	-	0,00041	0,00111	0,028
ВСЕГО по разрезу "Жалын" в 2025 году				с учетом транспорта			38,26523	603,81790	3994,50800
				без учета транспорта			36,17504	575,09359	-

Код загрязня ющего веществ а	Наименование загрязняющег о вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК м.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опаснос ти	Выброс вещества		
							г/с	т/год	М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2026 год									
0008	Взвешенные частицы PM10	-	0,3	0,06	-	3	0,00105	0,00288	0,048
0110	Ванадий	-	-	0,002	-	1	0,000003	0,000008	0,004
0123	Железа оксид	-	-	0,04	-	3	0,16428	0,71544	17,886
0143	Марганец и его соед.	-	0,01	0,001	-	2	0,00705	0,03548	35,480
0146	Меди оксид	-	0	0,002	-	2	0,00003	0,000002	0,001
0150	Пары щелочи (натрий гидроксид)	-	0,01	0,01	0,01	ОБУВ	0,05502	0,14455	14,455
0301	Азота диоксид	-	0,2	0,04	-	2	1,72016	18,45698	461,425
0304	Азота оксид	-	0,4	0,06000	-	3	0,27202	2,96415	49,403
0322	Пары серной кислоты	-	0,3	0,1	-	2	0,00003	0,00001	0,000
0328	Сажа	-	0,150	0,05	-	3	0,0819	0,09187	1,837
0330	Сера диоксид	-	0,5	0,125	-	3	2,10752	43,5313	348,250
0333	Сероводород	-	0,008	-	-	2	0,00004	0,00094	0,118
0337	Углерода оксид	-	5	3	-	4	7,38053	158,46495	52,822
0342	Фтористые газообр. соединения	-	0,02	0,005	-	2	0,00386	0,01079	2,158
0344	Фториды	-	0,2	0,03	-	2	0,000004	0,000045	0,002
0501	Непредельные углеводороды (по амиленам)	-	1,50	1,50	-	4	0,0621	0,01114	0,007
0602	Бензол	-	0,3	0,1	-	2	0,05714	0,01025	0,103
0616	Ксилол	-	0,20	0,20	-	3	0,00721	0,00129	0,006
0621	Толуол	-	0,6	-	-	3	0,05391	0,00967	0,016
0627	Этилбензол	-	0,02	0,02	-	-	0,00149	0,00026	0,013
0703	Бенз(а)пирен	-	-	0,000001	-	1	0,000003	0,000004	4,000
1325	Формальдегид	-	0,035	0,003	-	2	0,01964	0,02293	7,643
2754	Углеводороды предельные	-	1	1	-	4	2,98722	1,34601	1,346
2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	-	0,3	0,1	-	3	9,98002	159,41043	1594,104
2909	Пыль неорганич. с SiO ₂ <20%	-	0,5	0,15	-	3	15,85974	245,77321	1638,488
2930	Пыль абразивная	-	0,04	0,04	-	-	0,00041	0,00111	0,028
ВСЕГО по разрезу "Жалын" в 2026 году				с учетом транспорта			40,82238	631,00570	4229,64300
				без учета транспорта			38,28525	591,25867	-
2027 год									
0008	Взвешенные частицы PM10	-	0,3	0,06	-	3	0,00105	0,00288	0,048

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК м.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества		
							г/с	т/год	М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0110	Ванадий	-	-	0,002	-	1	0,000003	0,000008	0,004
0123	Железа оксид	-	-	0,04	-	3	0,16428	0,71544	17,886
0143	Марганец и его соед.	-	0,01	0,001	-	2	0,00705	0,03548	35,480
0146	Меди оксид	-	0	0,002	-	2	0,00003	0,000002	0,001
0150	Пары щелочи (натрий гидрооксид)	-	0,01	0,01	0,01	ОБУВ	0,05502	0,14455	14,455
0301	Азота диоксид	-	0,2	0,04	-	2	1,72016	18,45698	461,425
0304	Азота оксид	-	0,4	0,06000	-	3	0,27202	2,96415	49,403
0322	Пары серной кислоты	-	0,3	0,1	-	2	0,00003	0,00001	0,000
0328	Сажа	-	0,150	0,05	-	3	0,0819	0,09187	1,837
0330	Сера диоксид	-	0,5	0,125	-	3	2,10752	43,5313	348,250
0333	Сероводород	-	0,008	-	-	2	0,00004	0,00094	0,118
0337	Углерода оксид	-	5	3	-	4	7,38053	158,46495	52,822
0342	Фтористые газообр. соединения	-	0,02	0,005	-	2	0,00386	0,01079	2,158
0344	Фториды	-	0,2	0,03	-	2	0,000004	0,000045	0,002
0501	Непредельные углеводороды (по амиленам)	-	1,50	1,50	-	4	0,0621	0,01114	0,007
0602	Бензол	-	0,3	0,1	-	2	0,05714	0,01025	0,103
0616	Ксилол	-	0,20	0,20	-	3	0,00721	0,00129	0,006
0621	Толуол	-	0,6	-	-	3	0,05391	0,00967	0,016
0627	Этилбензол	-	0,02	0,02	-	-	0,00149	0,00026	0,013
0703	Бенз(α)пирен	-	-	0,000001	-	1	0,000003	0,000004	4,000
1325	Формальдегид	-	0,035	0,003	-	2	0,01964	0,02293	7,643
2754	Углеводороды предельные	-	1	1	-	4	2,98722	1,34601	1,346
2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	-	0,3	0,1	-	3	8,45854	131,97543	1319,754
2909	Пыль неорганич. с SiO ₂ <20%	-	0,5	0,15	-	3	15,96019	246,05473	1640,365
2930	Пыль абразивная	-	0,04	0,04	-	-	0,00041	0,00111	0,028
ВСЕГО по разрезу "Жалын" в 2027 году				с учетом транспорта			39,40135	603,85222	3957,17000
				без учета транспорта			36,95232	564,28791	-
2028 год									
0008	Взвешенные частицы PM10	-	0.3	0,06	-	3	0,00105	0,00288	0,048
0110	Ванадий	-	-	0,002	-	1	0,000003	0,000008	0,004
0123	Железа оксид	-	-	0,04	-	3	0,16428	0,71544	17,886

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК м.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества		
							г/с	т/год	М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0143	Марганец и его соед.	-	0,01	0,001	-	2	0,00705	0,03548	35,480
0146	Меди оксид	-	0	0,002	-	2	0,00003	0,000002	0,001
0150	Пары щелочи (натрий гидрооксид)	-	0,01	0,01	0,01	ОБУВ	0,05502	0,14455	14,455
0301	Азота диоксид	-	0,2	0,04	-	2	1,72016	18,45698	461,425
0304	Азота оксид	-	0,4	0,06000	-	3	0,27202	2,96415	49,403
0322	Пары серной кислоты	-	0,3	0,1	-	2	0,00003	0,00001	0,000
0328	Сажа	-	0,150	0,05	-	3	0,0819	0,09187	1,837
0330	Сера диоксид	-	0,5	0,125	-	3	2,10752	43,5313	348,250
0333	Сероводород	-	0,008	-	-	2	0,00004	0,00094	0,118
0337	Углерода оксид	-	5	3	-	4	7,38053	158,46495	52,822
0342	Фтористые газообр. соединения	-	0,02	0,005	-	2	0,00386	0,01079	2,158
0344	Фториды	-	0,2	0,03	-	2	0,000004	0,000045	0,002
0501	Непредельные углеводороды (по амиленам)	-	1,50	1,50	-	4	0,0621	0,01114	0,007
0602	Бензол	-	0,3	0,1	-	2	0,05714	0,01025	0,103
0616	Ксилол	-	0,20	0,20	-	3	0,00721	0,00129	0,006
0621	Толуол	-	0,6	-	-	3	0,05391	0,00967	0,016
0627	Этилбензол	-	0,02	0,02	-	-	0,00149	0,00026	0,013
0703	Бенз(α)пирен	-	-	0,000001	-	1	0,000003	0,000004	4,000
1325	Формальдегид	-	0,035	0,003	-	2	0,01964	0,02293	7,643
2754	Углеводороды предельные	-	1	1	-	4	2,98722	1,34601	1,346
2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	-	0,3	0,1	-	3	8,45735	132,27042	1322,704
2909	Пыль неорганич. с SiO ₂ <20%	-	0,5	0,15	-	3	15,96677	245,58077	1637,205
2930	Пыль абразивная	-	0,04	0,04	-	-	0,00041	0,00111	0,028
ВСЕГО по разрезу "Жалын" в 2028 году				с учетом транспорта			39,40674	603,67325	3956,96000
				без учета транспорта			36,95113	564,58290	-
2029 год									
0008	Взвешенные частицы PM10	-	0.3	0,06	-	3	0,00105	0,00288	0,048
0110	Ванадий	-	-	0,002	-	1	0,000003	0,000008	0,004
0123	Железа оксид	-	-	0,04	-	3	0,16428	0,71544	17,886
0143	Марганец и его соед.	-	0,01	0,001	-	2	0,00705	0,03548	35,480

Код загрязня ющего веществ а	Наименование загрязняющего о вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК м.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опаснос ти	Выброс вещества		
							г/с	т/год	М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0146	Меди оксид	-	0	0,002	-	2	0,00003	0,000002	0,001
0150	Пары щелочи (натрий гидроксид)	-	0,01	0,01	0,01	ОБУВ	0,05502	0,14455	14,455
0301	Азота диоксид	-	0,2	0,04	-	2	1,72016	18,45698	461,425
0304	Азота оксид	-	0,4	0,06000	-	3	0,27202	2,96415	49,403
0322	Пары серной кислоты	-	0,3	0,1	-	2	0,00003	0,00001	0,000
0328	Сажа	-	0,150	0,05	-	3	0,0819	0,09187	1,837
0330	Сера диоксид	-	0,5	0,125	-	3	2,10752	43,5313	348,250
0333	Сероводород	-	0,008	-	-	2	0,00004	0,00094	0,118
0337	Углерода оксид	-	5	3	-	4	7,38053	158,46495	52,822
0342	Фтористые газообр. соединения	-	0,02	0,005	-	2	0,00386	0,01079	2,158
0344	Фториды	-	0,2	0,03	-	2	0,000004	0,000045	0,002
0501	Непредельные углеводороды (по амиленам)	-	1,50	1,50	-	4	0,0621	0,01114	0,007
0602	Бензол	-	0,3	0,1	-	2	0,05714	0,01025	0,103
0616	Ксилол	-	0,20	0,20	-	3	0,00721	0,00129	0,006
0621	Толуол	-	0,6	-	-	3	0,05391	0,00967	0,016
0627	Этилбензол	-	0,02	0,02	-	-	0,00149	0,00026	0,013
0703	Бенз(α)пирен	-	-	0,000001	-	1	0,000003	0,000004	4,000
1325	Формальдегид	-	0,035	0,003	-	2	0,01964	0,02293	7,643
2754	Углеводороды предельные	-	1	1	-	4	2,98722	1,34601	1,346
2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	-	0,3	0,1	-	3	8,81688	137,2234	1372,234
2909	Пыль неорганич. с SiO ₂ <20%	-	0,5	0,15	-	3	16,08613	249,17157	1661,144
2930	Пыль абразивная	-	0,04	0,04	-	-	0,00041	0,00111	0,028
ВСЕГО по разрезу "Жалын" в 2029 году				с учетом транспорта			39,88563	612,21703	4030,42900
				без учета транспорта			37,31066	569,53588	-
2030 год									
0008	Взвешенные частицы РМ10	-	0.3	0,06	-	3	0,00105	0,00288	0,048
0110	Ванадий	-	-	0,002	-	1	0,000003	0,000008	0,004
0123	Железа оксид	-	-	0,04	-	3	0,16428	0,71544	17,886
0143	Марганец и его соед.	-	0,01	0,001	-	2	0,00705	0,03548	35,480
0146	Меди оксид	-	0	0,002	-	2	0,00003	0,000002	0,001
0150	Пары щелочи	-	0,01	0,01	0,01	ОБУВ	0,05502	0,14455	14,455

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м³	ПДК м.р., мг/м³	ПДКс.с., мг/м³	ОБУВ, мг/м³	Класс опасности	Выброс вещества		
							г/с	т/год	М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	(натрий гидроксид)								
0301	Азота диоксид	-	0,2	0,04	-	2	1,72016	18,45698	461,425
0304	Азота оксид	-	0,4	0,06000	-	3	0,27202	2,96415	49,403
0322	Пары серной кислоты	-	0,3	0,1	-	2	0,00003	0,00001	0,000
0328	Сажа	-	0,150	0,05	-	3	0,0819	0,09187	1,837
0330	Сера диоксид	-	0,5	0,125	-	3	2,10752	43,5313	348,250
0333	Сероводород	-	0,008	-	-	2	0,00004	0,00094	0,118
0337	Углерода оксид	-	5	3	-	4	7,38053	158,46495	52,822
0342	Фтористые газообр. соединения	-	0,02	0,005	-	2	0,00386	0,01079	2,158
0344	Фториды	-	0,2	0,03	-	2	0,000004	0,000045	0,002
0501	Непредельные углеводороды (по амиленам)	-	1,50	1,50	-	4	0,0621	0,01114	0,007
0602	Бензол	-	0,3	0,1	-	2	0,05714	0,01025	0,103
0616	Ксилол	-	0,20	0,20	-	3	0,00721	0,00129	0,006
0621	Толуол	-	0,6	-	-	3	0,05391	0,00967	0,016
0627	Этилбензол	-	0,02	0,02	-	-	0,00149	0,00026	0,013
0703	Бенз(α)пирен	-	-	0,000001	-	1	0,000003	0,000004	4,000
1325	Формальдегид	-	0,035	0,003	-	2	0,01964	0,02293	7,643
2754	Углеводороды предельные	-	1	1	-	4	2,98722	1,34601	1,346
2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	-	0,3	0,1	-	3	9,27465	141,19796	1411,980
2909	Пыль неорганич. с SiO₂<20%	-	0,5	0,15	-	3	16,1659	251,6093	1677,395
2930	Пыль абразивная	-	0,04	0,04	-	-	0,00041	0,00111	0,028
ВСЕГО по разрезу "Жалын" в 2030 году				с учетом транспорта			40,42317	618,62932	4086,42600
				без учета транспорта			37,76843	573,51044	-
2031 год									
0008	Взвешенные частицы PM10	-	0.3	0,06	-	3	0,00105	0,00288	0,048
0110	Ванадий	-	-	0,002	-	1	0,000003	0,000008	0,004
0123	Железа оксид	-	-	0,04	-	3	0,16428	0,71544	17,886
0143	Марганец и его соедин.	-	0,01	0,001	-	2	0,00705	0,03548	35,480
0146	Меди оксид	-	0	0,002	-	2	0,00003	0,000002	0,001
0150	Пары щелочи (натрий гидроксид)	-	0,01	0,01	0,01	ОБУВ	0,05502	0,14455	14,455

Код загрязня ющего веществ а	Наименование загрязняющего о вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК м.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опаснос ти	Выброс вещества		
							г/с	т/год	М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота диоксид	-	0,2	0,04	-	2	1,72016	18,45698	461,425
0304	Азота оксид	-	0,4	0,06000	-	3	0,27202	2,96415	49,403
0322	Пары серной кислоты	-	0,3	0,1	-	2	0,00003	0,00001	0,000
0328	Сажа	-	0,150	0,05	-	3	0,0819	0,09187	1,837
0330	Сера диоксид	-	0,5	0,125	-	3	2,10752	43,5313	348,250
0333	Сероводород	-	0,008	-	-	2	0,00004	0,00094	0,118
0337	Углерода оксид	-	5	3	-	4	7,38053	158,46495	52,822
0342	Фтористые газообр. соединения	-	0,02	0,005	-	2	0,00386	0,01079	2,158
0344	Фториды	-	0,2	0,03	-	2	0,000004	0,000045	0,002
0501	Непредельные углеводороды (по амиленам)	-	1,50	1,50	-	4	0,0621	0,01114	0,007
0602	Бензол	-	0,3	0,1	-	2	0,05714	0,01025	0,103
0616	Ксилол	-	0,20	0,20	-	3	0,00721	0,00129	0,006
0621	Толуол	-	0,6	-	-	3	0,05391	0,00967	0,016
0627	Этилбензол	-	0,02	0,02	-	-	0,00149	0,00026	0,013
0703	Бенз(α)пирен	-	-	0,000001	-	1	0,000003	0,000004	4,000
1325	Формальдегид	-	0,035	0,003	-	2	0,01964	0,02293	7,643
2754	Углеводороды предельные	-	1	1	-	4	2,98722	1,34601	1,346
2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	-	0,3	0,1	-	3	8,43785	135,48793	1354,879
2909	Пыль неорганич. с SiO ₂ <20%	-	0,5	0,15	-	3	15,98949	247,60413	1650,694
2930	Пыль абразивная	-	0,04	0,04	-	-	0,00041	0,00111	0,028
ВСЕГО по разрезу "Жалын" в 2031 году				с учетом транспорта			39,40996	608,91412	4002,62400
				без учета транспорта			36,93163	567,80041	-
2032 год									
0008	Взвешенные частицы PM10	-	0,3	0,06	-	3	0,00105	0,00288	0,048
0110	Ванадий	-	-	0,002	-	1	0,000003	0,000008	0,004
0123	Железа оксид	-	-	0,04	-	3	0,16428	0,71544	17,886
0143	Марганец и его соед.	-	0,01	0,001	-	2	0,00705	0,03548	35,480
0146	Меди оксид	-	0	0,002	-	2	0,00003	0,000002	0,001
0150	Пары щелочи (натрий гидроксид)	-	0,01	0,01	0,01	ОБУВ	0,05502	0,14455	14,455
0301	Азота диоксид	-	0,2	0,04	-	2	1,72016	18,45698	461,425
0304	Азота оксид	-	0,4	0,06000	-	3	0,27202	2,96415	49,403

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК м.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества		
							г/с	т/год	М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0322	Пары серной кислоты	-	0,3	0,1	-	2	0,00003	0,00001	0,000
0328	Сажа	-	0,150	0,05	-	3	0,0819	0,09187	1,837
0330	Сера диоксид	-	0,5	0,125	-	3	2,10752	43,5313	348,250
0333	Сероводород	-	0,008	-	-	2	0,00004	0,00094	0,118
0337	Углерода оксид	-	5	3	-	4	7,38053	158,46495	52,822
0342	Фтористые газообр. соединения	-	0,02	0,005	-	2	0,00386	0,01079	2,158
0344	Фториды	-	0,2	0,03	-	2	0,000004	0,000045	0,002
0501	Непредельные углеводороды (по амиламам)	-	1,50	1,50	-	4	0,0621	0,01114	0,007
0602	Бензол	-	0,3	0,1	-	2	0,05714	0,01025	0,103
0616	Ксилол	-	0,20	0,20	-	3	0,00721	0,00129	0,006
0621	Толуол	-	0,6	-	-	3	0,05391	0,00967	0,016
0627	Этилбензол	-	0,02	0,02	-	-	0,00149	0,00026	0,013
0703	Бенз(а)пирен	-	-	0,000001	-	1	0,000003	0,000004	4,000
1325	Формальдегид	-	0,035	0,003	-	2	0,01964	0,02293	7,643
2754	Углеводороды предельные	-	1	1	-	4	2,98722	1,34601	1,346
2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	-	0,3	0,1	-	3	6,01863	95,53099	955,310
2909	Пыль неорганич. с SiO ₂ <20%	-	0,5	0,15	-	3	15,68853	238,1549	1587,699
2930	Пыль абразивная	-	0,04	0,04	-	-	0,00041	0,00111	0,028
ВСЕГО по разрезу "Жалын" в 2032 году				с учетом транспорта			36,68978	559,50795	3540,06000
				без учета транспорта			34,49685	529,97899	-

Как видно из табл. 3.1.21, в оцениваемый десятилетний период эксплуатации разреза «Жалын» ТОО «Сарыарка ENERGY» от его источников в атмосферный воздух ежегодно будет выбрасываться 26 наименований загрязняющих веществ, общая масса которых и показатель М/ЭНК составят:

- в 2024 году – 610,50905т и М/ЭНК – 4013,82500;
- в 2025 году – 603,81790т и М/ЭНК – 3994,50800;
- в 2026 году – 631,00570т и М/ЭНК – 4229,64300;
- в 2027 году – 603,85222т и М/ЭНК – 3957,17000;
- в 2028 году – 603,67325т и М/ЭНК – 3956,96000;
- в 2029 году – 612,21703т и М/ЭНК – 4030,42900;
- в 2030 году – 618,62932т и М/ЭНК – 4086,42600;
- в 2031 году – 608,91412т и М/ЭНК – 4002,62400;

- в 2032 году – 559,50795т и М/ЭНК – 3540,06000т.

Как видно из приведенных выше сведений, рассчитанные настоящим проектом выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, будут составлять от 559,50795т в 2032 году до 610,50905 т в 2024 году, что значительно превышает величину эмиссий, разрешенных на момент разработки настоящего проекта, составляющую в период 2024 г. – 390, 79966 т/год (см. Приложение 7 – Разрешение на эмиссии в окружающую среду для разреза Жалын ТОО «Сарыарка-ENERGY» №: KZ35VCZ00113833 от 10.11.2016 г.).

Такая значительная разница в выбросах обусловлена следующими обстоятельствами:

1. Разрешенные лимиты выбросов установлены для производственной мощности разреза «Жалын», равной 2,0 млн.т угля в год. Настоящим проектом оценка воздействия выполняется на мощность разреза 3,6 млн. т в год, то есть, оцениваемая настоящим проектом мощность в 1,8 раза превышает существующую мощность разреза.

2. С увеличением производственной мощности значительно возрастают:

- объемы отработки вскрыши (с 11,7 млн.м³ по предыдущему проекту до 50,683 млн.м³ по настоящему проекту;
- площадь сдувания с внешнего породного отвала – с 279,2 га до 503,6 га;
- объемы переработки угля на технологическом комплексе разреза и объемы хранения угля на прибортовом складе – с 2,0 млн. т/год до 3,6 млн.т;
- в вахтовом поселке с 2004 года вводится в эксплуатацию еще одна котельная.

Как показывает статистика, за последние три года (2020-2022гг.) объемы добычи угля на разрезе были значительно ниже установленной производственной мощности разреза – 2,0млн.т/год.

Это обусловлено тем, что, как указывается в письме ТОО «Сарыарка ENERGY» №05-02/011 от 06.02.2023г, (см. Приложение 14), в период с 2020 по 2022гг. произошло снижение потребительского спроса на уголь, связанное с мировой ситуацией по заболеваемости населения Covid-19 и другими объективными причинами. Поэтому, объемы угля в этот период составили:

- в 2020 году – всего 429,7тыс.т или 21,5% от проектного показателя;
- в 2021 году – 477,8 тыс.т или 23,9%.

В 2022 году ситуация с потребительским спросом изменилась в лучшую сторону и добыча угля на месторождении в этом году составила уже 1512,6 тыс. т или 75% от проектного показателя.

В связи с этим, фактические выбросы в атмосферу от объектов разреза в период с 2020 по 2022гг. были даже ниже разрешенных выбросов и при мощности разреза 2,0 млн.т угля в год составили:

- в 2020 году – всего 99,91853т или 25,6% от разрешенного выброса (390,79966т);
- в 2021 году – 138,71758т или 35,5%;

– в 2022 году – 193,10396т или 49,4%.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что сравнение рассчитанных настоящим проектом величин выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с разрешенными выбросами, установленными по предыдущему проекту, а тем более с фактическими выбросами разреза «Жалын» за последние три года, нецелесообразно, ввиду совершенно несопоставимых условий работы разреза в эти периоды.

4. РАСЧЕТ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ ПДВ

4.1. Общие положения

Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА» версия 3.0. Программа предназначена для расчета полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно допустимых выбросов (ПДВ). Используемая программа внесена в список программ, разрешенных к использованию в Республике Казахстан МО ОС РК.

В данном проекте произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на 2024 год эксплуатации производственных объектов без учета фона, по п. 3.4. «Временных указаний по определению фоновой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе для нормирования и установления ПДВ» (М. Гидрометеоиздат 1981 г.), для всех ингредиентов, содержащихся в газозоудшной смеси, отходящей от источников выделения загрязняющих веществ с учетом одновременности работы оборудования (выбросы от работы бульдозеров и автосамосвалов), а также определены концентрации, создаваемые выбросами вредных веществ в приземном слое атмосферы.

Расчет рассеивания проводился с учетом одновременности работы оборудования.

4.2. Учет местных особенностей при расчете загрязнения атмосферы

Для характеристики климатических условий района разработки угольного месторождения Жалын использованы материалы многолетних наблюдений Казгидромета по метеостанции Кзылжар.

Район характеризуется резко континентальным климатом с суровой малоснежной зимой, жарким летом, незначительными осадками и довольно большой относительной сухостью воздуха.

Температура воздуха. Среднегодовая температура воздуха составляет $+2,7^{\circ}\text{C}$. Самым холодным месяцем является январь, среднемесячная температура которого -16°C . Абсолютный минимум в отдельные суровые зимы составляет $-47,8^{\circ}\text{C}$. Самый теплый месяц года – июль, среднемесячная температура которого $+23,8^{\circ}\text{C}$ и абсолютный максимум $+46^{\circ}\text{C}$.

Амплитуды экстремальных значений температур достигают 90°C . Средняя продолжительность теплого периода со среднесуточной температурой воздуха выше 0°C составляет 200 дней. Морозный период длится от 93 до 148 дней, средняя продолжительность составляет 122 дня.

Влажность воздуха. Влажность воздуха. Отличительной чертой климата района является низкая абсолютная влажность воздуха и большой дефицит влажности (см. табл. 4.1.1). Среднегодовая влажность составляет 5,99мб.

Наибольшая абсолютная влажность 10,4мб приходится на июль месяц. Средний годовой дефицит влажности составляет 5,8-6,0 мб.

Таблица 4.1.1

Среднемесячная абсолютная влажность воздуха, мб

Месяц ы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
мб	1,6	1,7	3,4	5,5	7,9	8,7	10,4	6,8	9,7	5,7	4,2	2,6	5,99

Ветер. Незащищенность территории от проникновения в ее пределы воздушных масс различного происхождения благоприятствует интенсивной ветровой деятельности. Господствующими ветрами являются: зимой – северо-восточные, восточные, летом – юго-западные. Средняя скорость для данного района составляет 3,4 м/с. Наибольшие скорости ветра, как правило, наблюдаются во второй половины зимы и весной, когда они достигают 25 – 30 м/с.

Испарение. В условиях засушливого климата района на испарение расходуется большая часть выпадающих осадков. Суммарное годовое испарение с поверхности почвы достигает 138 мм. Около половины всего суммарного испарения приходится на апрель-июнь, в июле испарение обычно не превышает величины осадков и только, начиная с августа-сентября за счет уменьшения солнечной радиации и прекращения вегетации растений, суммарное испарение уменьшается. За зимний период испарение в среднем составляет 30-35 мм. Испарение же с водной поверхности, при наличии сильных ветров и значительного дефицита влажности, достигает больших величин, вследствие чего часто наблюдается явление атмосферной засухи, обмеление и пересыхание рек, выгорание трав и т.д.

Атмосферные осадки. Количество атмосферных осадков изменяется в широких пределах как в течение года, так и в многолетнем разрезе. Среднегодовое количество осадков за период наблюдений составляет 168,2 мм. Максимальные среднемноголетние осадки приходятся на летние месяцы (июнь, июль), минимальные приходятся на февраль-март и сентябрь. Несмотря на то, что летом выпадает в целом больше осадков, чем зимой, в формировании водных ресурсов эти осадки, за исключением затяжных дождей, почти не принимают участия.

В силу высокой температуры воздуха значительная часть летних осадков теряется на испарение и транспирацию растениями.

Наибольшее значение в питании подземных вод имеют осадки, выпадающие непосредственно на площади их распространения в условиях минимальной испаряемости, то есть осадки зимне-весеннего периода (с ноября по март месяцы), характеризующегося максимальной влажностью воздуха и минимальным испарением. Среднемноголетнее количество таких (эффективных) осадков составляет 87,0 мм.

Снежный покров. За начало зимнего периода принимается дата устойчивого перехода среднесуточной температуры воздуха через 0⁰С, которая

приходится на третью декаду октября. Дата образования устойчивого снежного покрова 15 – 23 ноября, продолжительность периода с устойчивым снежным покровом – 120 – 130 дней, средняя дата схода снежного покрова – конец марта. Максимальная высота снежного покрова достигается в феврале месяце. Средняя высота снежного покрова составляет 25 см. Плотность снежного покрова в начале зимы обычно не превышает $0,015 - 0,020 \text{ г/см}^3$, но в течение зимнего периода увеличивается и перед началом снеготаяния составляет $0,036 - 0,043 \text{ г/см}^3$.

В зависимости от рельефа местности запасы воды в снеге разные: в пересеченной местности и на площади с эоловым рельефом толщина снежного покрова достигает 2-3м при среднем 10-15см.

Сход снежного покрова происходит в начале марта, редко во второй декаде февраля. Одновременно происходит и уплотнение снега, что замедляет его таяние. Тем не менее, местами, например, на площади распространения эоловых песков, существуют благоприятные условия для практически полной инфильтрации запасов воды в снеге в грунтовые воды. Анализ данных гидрогеологических исследований показывает, что основное питание подземных вод участка происходит, в основном, за счет зимних атмосферных осадков. Мощность снежного покрова и температура воздуха определяют глубину промерзания почвы. Среднегодовое значение глубины промерзания до 2-2,5м.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 приведены в табл. 2.6.2.

Роза ветров приведена на рис. 5.

Таблица 4.1.2

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

Характеристика	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200,0
Коэффициент рельефа местности	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, T°С	23,3
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, T°С	-15,6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8
СВ	34
В	8
ЮВ	6
Ю	9
ЮЗ	20
З	7
СЗ	8

Характеристика	Величина
Средняя скорость ветра	5,5
Скорость ветра (U^*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	9

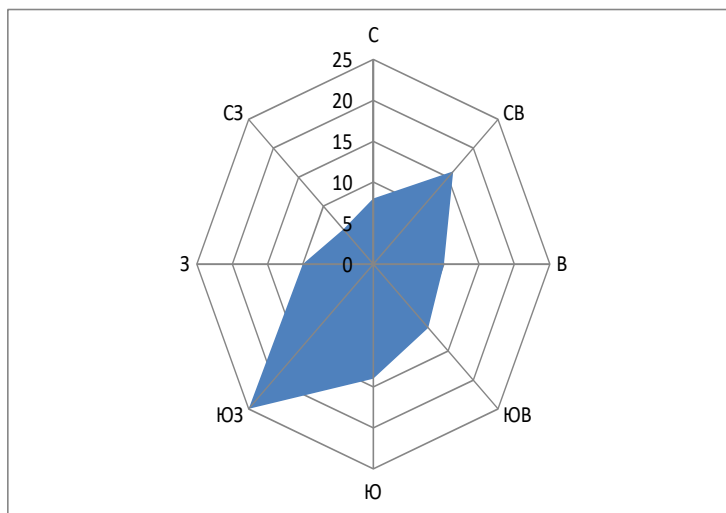


Рис. 4.1 Роза ветров

Район не сейсмоопасен.

4.3. Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами на существующее положение

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используются методы математического моделирования.

Расчет максимальных концентраций загрязняющих веществ, создаваемых в двухметровом приземном слое атмосферы в процессе эксплуатации разреза Разреза «Жалын» произведен на ПЭВМ с помощью программного комплекса «ЭРА» (ПК «ЭРА») версия 2.0, разработанного НПП «Логос Плюс», г. Новосибирск.

Программный комплекс «ЭРА» рекомендован Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды для использования на территории Республики Казахстан (письмо от 4 февраля 2002 г. № 09-335). Входящая в состав комплекса «ЭРА» программа расчета максимальных концентраций вредных веществ согласована ГГО им. А.И. Воейкова на соответствие методике ОНД-86 (письмо ГГО N 2088/25 от 26.11.2015 до выхода ОНД-2016). ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия. При этом степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением концентрации, и соответствующим неблагоприятным метеорологическим параметрам, в том числе опасной скорости ветра.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен на 2023 год, характеризующийся максимальными объемами отработываемой горной массы на разрезе за весь оцениваемый десятилетний период с 2023 по 2032гг., то есть для наиболее неблагоприятных условий.

В соответствии с указаниями РНД 211.2.01.01-97, из расчетов исключены выбросы от взрывных работ, являющихся залповыми выбросами. Кроме того, согласно требованиям ОНД-86 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (переутвержденная постановлением Правительства РК №64 от 14.01.97 г.), в расчеты не включены выбросы от производственных процессов, выполнение которых ведется в разрезе, на глубине свыше 20м от дневной поверхности.

При выполнении расчетов были учтены климатические особенности района размещения разреза, а также метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, подробное описание которых приводится в подразделе 2.6 «Климатическая характеристика региона» (см. табл. 2.6.2).

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.

Согласно информации РГП «КАЗГИДРОМЕТ» МЭГПР РК от 18.05.2023г. (см. Приложение 8), в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Улытауской области Жанааркинского района, выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения разреза «Жалын» не представляется возможной. При этом необходимо отметить, что в районе расположения разреза отсутствуют какие-либо иные промышленные предприятия, а ближайший населенный пункт – поселок Жомарт, находится на расстоянии 32 км от разреза. Поэтому, при выполнении расчета рассеивания фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не учитывались, ввиду их отсутствия.

Размеры основного расчетного прямоугольника для определения максимальных приземных концентраций (8000х5000м) приняты из условия размещения внутри всех объектов предприятия и наиболее полного отражения картины распределения максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Ось У совпадает с направлением на север. Учитывая месторасположение разреза, шаг сетки основного прямоугольника по осям Х и Y принят равным 1000 метров.

Ситуационная карта-схема с нанесением санитарно-защитной зоны и источников эмиссий разреза «Жалын» ТОО «Сарыарка ENERGY». М 1:20000 приведена на рис. 9.

Расчеты максимальных приземных концентраций выполнены по 26-ти загрязняющим веществам и 9-ти группам веществ, обладающим эффектом суммирующего воздействия на окружающую среду.

4.3.1 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на проектное положение

Результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников разреза «Жалын» в 2024 году, проиллюстрированы на рисунках, входящих в состав расчета рассеивания и сведены в табл.4.1.24.

Анализ табл. 4.1.24 показывает, что в 2024 году, характеризующимся максимальными эмиссиями за весь оцениваемый десятилетний период, на границе санитарно-защитной зоны не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых 26-ти веществ.

Максимальные значения приземной концентрации на границе СЗЗ разреза создаются группой суммации всех пылей (2908+2909+2930) и составляют 0,83 ПДК.

Анализ результатов расчета показал, что превышения расчетных максимальных концентраций загрязняющих веществ над значениями 1 ПДК_{м.р.}, установленными для воздуха населенных мест на границах санитарно-защитной зоны *не наблюдается*, то есть нормативное качество воздуха обеспечивается.

Перечень источников разреза «Жалын» ТОО «Сарыарка ENERGY», дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферного воздуха в 2024 году

Код вещества/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация, д. ПДК/ мг/м ³			Координаты точек с максимальной приземной концентрации		Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	в пределах зоны воздействия	в жилой зоне	в пределах зоны воздействия	№ источника на карте-схеме	% вклада			
							ЖЗ	Область воздействия		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
0008	Взвешенные частицы PM10	-	0,001/0,001	-	5668; 4367	1117	-	48,6	РСХ. Монтажная площадка. Мех. мастерские	
0110	диВанадий пентоксид (пыль)	Расчет не проводился, так как См < 0,05 долей ПДК								
0123	Железа оксид	-	0,013/0,005	-	5668; 4367	6119	-	41,7	РСХ. Промплощадка. Сварочные работы	
0143	Марганец и его соединения	-	0,010/0,001	-	5668; 4367	6116	-	62,0	РСХ. Монтажная площадка. Сварочные работы	
0146	Медь оксид	Расчет не проводился, так как См < 0,05 долей ПДК								
0150	Натрий гидроксид	-	0,25/0,002	-	5668; 4367	1124	-	100	РСХ. Промплощадка. Участок мойки деталей	
0301	Азота (IV) оксид (Азота диоксид)	-	0,669/0,134	-	5668; 4367	1133	-	37,0	Дизель-генератор ДЭС- ДГУ №2	
0304	Азот (II) оксид	-	0,054/0,021	-	5668; 4367	1133	-	37,5	Дизель-генератор ДЭС- ДГУ №2	
0322	Серная кислота	Расчет не проводился, так как См < 0,05 долей ПДК								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	-	0,03/0,004	-	5668; 4367	1133	-	36,4	Дизель-генератор ДЭС- ДГУ №2	
0330	Сера диоксид	-	0,069/0,035	-	7741; 2796	1236	-	48,1	Котельная вахтового	

Код вещества/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация, д. ПДК/ мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной концентрации		Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	в пределах зоны воздействия	в жилой зоне	в пределах зоны воздействия	№ источника на карте-схеме	ЖЗ	% вклада Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0333	Сероводород	-	0,001/0	-	5668; 4367	6127	-	74,7	Промплощадка. ТЗС
0337	Углерод оксид	-	0,025/0,124	-	5668; 4367	1130	-	32,6	Производственная котельная РСХ
0342	Фтористые газообразные соединения	-	0,013/0	-	5668; 4367	6119	-	74,5	Промплощадка. Сварочные работы
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	Расчет не проводился, так как $C_m < 0,05$ долей ПДК							
0501	Пентилены	-	0,003/0,004	-	5714; 4376	6127	-	91,3	РСХ. Промплощадка. ТЗС
0602	Бензол	-	0,012/0,003	-	5714; 4376	6127	-	91,3	РСХ. Промплощадка. ТЗС
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	-	0,001/0	-	5668; 4367	6127	-	50,7	РСХ. Промплощадка. ТЗС
0621	Метилбензол	-	0,005/0,003	-	5714; 4376	6127	-	91,2	РСХ. Промплощадка. ТЗС
0627	Этилбензол	-	0,005/0	-	5714; 4376	6127	-	91,2	РСХ. Промплощадка. ТЗС
0703	Бенз/а/пирен	-	0,017/0	-	5668; 4367	1133	-	35,6	Дизель-генератор ДЭС-ДГУ №2
1325	Формальдегид	-	0,041/0,002	-	5668; 4367	1133	-	38,0	Дизель-генератор ДЭС-

Код вещества/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация, д. ПДК/ мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной концентрации		Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию	Принадлежность источника (производство, цех, участок)		
		в жилой зоне	в пределах зоны воздействия	в жилой зоне	в пределах зоны воздействия		№ источника на карте-схеме	% вклада	
								ЖЗ	Область воздействия
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									ДГУ №2
2754	Углеводороды предельные C12- C19 /в пересчете на C/	-	0,2/0,2	-	5668; 4367	6127	-	70,7	РСХ. Промплощадка. ТЗС
2908	Пыль неорганическая с 20%≤SiO ₂ <70%	-	0,592/0,178	-	6826; 418	6111	-	96,2	Отвал породный
2909	Пыль неорганическая с SiO ₂ менее 20%	-	0,789/0,4	-	5668; 4367	6112	-	67,6	Прибортовой открытый угольный склад
2930	Пыль абразивная	-	0,001/0	-	5668; 4367	1117	-	47,2	РСХ. Монтажная площадка. Мех.мастерские
-	Группа суммации 11 (0110+0330)	-	0,069	-	7741; 2796	1236	-	48,1	Котельная вахтового поселка
-	Группа суммации 28 (0322+0330)	-	0,069	-	7741; 2796	1236	-	48,1	Котельная вахтового поселка
-	Группа суммации 30 (0330+0333)	-	0,069	-	7741; 2796	1236	-	48,1	Котельная вахтового поселка
-	Группа суммации 31 (0301+0330)	-	0,726	-	5668; 4367	1133	-	34,4	Дизель-генератор ДЭС- ДГУ №2
-	Группа суммации	-	0,075	-	7741; 2796	1236	-	43,6	Котельная вахтового

Код вещества/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация, д. ПДК/ мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной концентрации		Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию		Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	в пределах зоны воздействия	в жилой зоне	в пределах зоны воздействия	№ источника на карте-схеме	% вклада ЖЗ Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8 9	10
	35 (0330+0342)							поселка
-	Группа суммации 39 (0333+1325)	-	0,041	-	5668; 4367	1133	- 37,7	Дизель-генератор ДЭС-ДГУ №2
	Группа суммации 52 (0110+0143)	-	0,010	-	5668; 4367	6116	- 62,0	РСХ. Монтажная площадка. Сварочные работы
-	Группа суммации 71 (0342+0344)	-	0,13	-	5668; 4367	6119	- 74,5	РСХ. Промплощадка. Сварочные работы
-	Группа суммации всех пылей (2908+2909+2930)	-	0,83	-	5668; 4367	6112	- 64,3	Прибортовой открытый угольный склад

4.4. Мероприятия по сокращению выбросов и улучшению условий рассеивания вредных веществ

Как показал анализ, выполненный в составе подраздела 3.1.3 «Источники эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу», на территории разреза «Жалын» ТОО «Сарыарка ENERGY», при условии соблюдения принятой настоящим Планом горных работ технологии, в 2024 году, характеризующимся наибольшими выбросами загрязняющих веществ в атмосферу, одновременно в работе будет находиться 41 источник эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе: 14 источников – организованных и 27 – неорганизованных. Из них наиболее интенсивными источниками являются:

- горные работы: вскрышные (ист. 6001 и 6006); добычные (ист. 6002 6007); отвальные (ист. 6111, 6142 и 6143);
- технологический комплекс разреза (ист. 6012-6015);
- производственная котельная РСХ (ист. 1130);
- котельная вахтового поселка (ист. 1236).

Как показали расчеты, при отсутствии мероприятий по снижению эмиссий, в 2024 году в атмосферный воздух будет выбрасываться 913,34891 тонн загрязняющих веществ. При этом, из общей массы выбрасываемых веществ основная доля будет приходиться на 2 вида пылей – пыль неорганическую с содержанием $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$ и пыль неорганическую с содержанием $\text{SiO}_2 < 20\%$.

С целью снижения пылевых выделений, настоящим проектом предусматривается целый комплекс инженерно-технических мероприятий.

Горные работы. Мероприятия по снижению эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу при ведении горных работ разработаны в соответствии с «Нормами технологического проектирования угольных и сланцевых разрезов» (Москва, 1986г.) и «Руководством по борьбе с пылью и пылевзрывозащите на угольных и сланцевых разрезах» (Кемерово, 1992г.).

Как показал анализ технологии производства и используемого на разрезе «Жалын» технологического оборудования, на вскрышных, добычных, отвальных и транспортных работах, а также на объектах технологического комплекса, отсутствуют организованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В связи с этим, настоящим проектом установка на разрезе пылегазоулавливающего оборудования (аспирационных систем, циклонов и проч.) не предусматривается. За исключением буровых станков Kaishan KG940A, которые поставляются на разрез заводом-изготовителем уже в комплекте с пылеподавляющими установками. При работе этих установок при бурении происходит удаление буровой мелочи, что позволяет снизить выбросы пыли при производстве буровых работ до 80%. Для поддержания эффективности работы этих установок на паспортном уровне, необходимо регулярное проведение ремонтно-профилактических работ.

Для снижения выбросов пыли от неорганизованных источников, основным мероприятием является орошение (гидрообеспыливание) пылящих поверхностей посредством поливомоечных машин.

Орошение предусматривается при ведении выемочно-погрузочных работ на вскрышных и добычных уступах, при разгрузке породы на отвале. Орошению подлежат пылящие поверхности – верхние вскрышные уступы, площадки активного формирования внешнего породного отвала и карьерные автодороги. Эффективность мероприятия, в зависимости от места проведения, составляет от 70,0 до 35,0%.

Технологический комплекс разреза. Для снижения выбросов пыли, грохоты всех трех сортировочных установок техкомплекса – ПМСК-400, МСУ TEREX FINKAI 683 и МСУ TEREX FINKAI 684 оборудованы укрытием в виде зонта. Эффективность этого мероприятия составляет 95,0%.

Ремонтно-складское хозяйство разреза. Для снижения выбросов в атмосферу взвешенных частиц РМ10 и пыли абразивной, металлообрабатывающие станки механической мастерской, гаража, ремонтно-механической мастерской и блока ремонтных служб оснащены пылеотсасывающими агрегатами марки ПА-218, эффективность работы которых составляет 99,0%.

Котельная вахтового поселка. Согласно данным Заказчика, в 2024 году в существующей котельной вахтового поселка один котел марки КСВр-0,4К/Б будет заменен на более мощный водогрейный котел марки ТОМ-1 производительностью 0,43 Гкал/час. Котел поставляется заводом-изготовителем в комплекте с циклоном очистки дымовых газов. Паспортная эффективность работы циклона – 80%.

Соблюдение всех предусмотренных Планом горных работ природоохранных мероприятий позволит снизить выбросы загрязняющих веществ в 2024 году на 288,90078 т или на 31,6% от первоначального объема выбросов. Годовой объем выбросов от всех объектов разреза «Жалын» в 2024 году составит 624,44813т.

На основании выполненного в составе Плана горных работ расчета максимальных приземных концентраций, установлено, что в нормируемый десятилетний период производственная деятельность разреза «Жалын» и всех объектов его инфраструктуры не создаёт на границе СЗЗ предприятия превышения значений ПДК, установленных для селитебных зон, ни по одному из выбрасываемых ими загрязняющих веществ.

Это позволяет сделать вывод о достаточной эффективности предусматриваемых настоящим Планом горных работ мероприятий по уменьшению эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с целью достижения нормативов НДВ, составленный для разреза «Жалын» в соответствии с Приложением 10 к «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. № 63, приведен в приложении 7 к настоящей книге.

План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов НДС

№№/пп	Наименование мероприятия	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
				до реализации мероприятий		после реализации мероприятий					
				г/с	т/год	г/с	т/год	начало	окончание	капитало-вложения, тыс. тенге	Основная деятельность
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.1 Технические мероприятия для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу											
1	Использование пылеулавливающего устройства бурового станка Kaishan KG940A	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	6101	1,36525	17,77995	0,27305	3,55599	2024	2032	-	Добыча каменного угля
		Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	6102	0,23095	1,21885	0,04619	0,24377	2024	2032	-	Добыча каменного угля
		Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	6106	1,09735	15,32585	0,21947	3,06517	2024	2032	-	Добыча каменного угля
		Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	6107	0,15395	0,6569	0,03079	0,13138	2024	2032	-	Добыча каменного угля
2	Орошение водой поверхности верхних вскрышных уступов	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	6101	0,04983	0,92557	0,01495	0,27767	2024	2032	-	Добыча каменного угля
		Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	6106	0,08680	1,61240	0,02604	0,48372	2024	2032	-	Добыча каменного угля
3	Орошение водой горной массы при ведении выемочно-погрузочных работ на вскрышных и добычных уступах	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	6101	4,05663	39,78373	1,21699	11,93512	2024	2032	-	Добыча каменного угля
		Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	6102	2,15067	14,03910	0,64520	4,21173	2024	2032	-	Добыча каменного угля
		Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	6106	2,89520	34,29383	0,86856	10,28815	2024	2032	-	Добыча каменного угля

		20%<SiO ₂ <70%															угля
		Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	6107	2,15310	7,55953	0,64593	2,26786	2024	2032	-							Добыча каменного угля
4	Орошение карьерных автодорог	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	6103	0,67455	13,07448	0,43846	8,49841	2024	2032	-							Добыча каменного угля
		Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	6104	0,54965	5,91046	0,35727	3,8418	2024	2032	-							Добыча каменного угля
		Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	6105	0,33600	2,79538	0,21840	1,81700	2024	2032	-							Добыча каменного угля
		Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	6108	0,32114	7,59326	0,20874	4,93562	2024	2032	-							Добыча каменного угля
		Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	6109	0,42163	4,65986	0,27406	3,02891	2024	2032	-							Добыча каменного угля
		Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	6110	0,19558	2,21792	0,12713	1,44165	2024	2032	-							Добыча каменного угля
5	Орошение породы после её разгрузки на отвале	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	6111	6,75400	141,91240	2,02620	42,57372	2024	2032	-							Добыча каменного угля
6	Орошение площади активного формирования внешнего породного отвала	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	6111	4,63660	86,12973	1,39098	25,83892	2024	2032	-							Добыча каменного угля
7	Оборудование укрытия над грохотом в виде зонта	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	6113	0,42820	6,96800	0,02141	0,34840	2024	2032	-							Добыча каменного угля
		Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	6114	0,42820	6,73220	0,02141	0,33661	2024	2032	-							Добыча каменного угля

	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	6115	0,42820	6,77680	0,02141	0,33884	2024	2032	-	Добыча каменного угля
8	Оснащение металлообрабатывающих станков пыле-отсасывающими агрегатами марки ПА-218	1117	0,04500	0,13800	0,00045	0,00138	2024	2032	-	Добыча каменного угля
			0,01700	0,05300	0,00017	0,00053	2024			
		1118	0,01500	0,04600	0,00015	0,00046	2024	2032	-	Добыча каменного угля
			0,00600	0,01800	0,00006	0,00018	2024			
		1120	0,03000	0,07900	0,00030	0,00079	2024	2032	-	Добыча каменного угля
			0,01200	0,03000	0,00012	0,00030	2024			
		1125	0,01500	0,02500	0,00015	0,00025	2024	2032	-	Добыча каменного угля
			0,00600	0,01000	0,00006	0,00010	2024			
		1.2 Профилактические мероприятия								
1	Регулярно производить текущий ремонт и ревизию цикла очистки дымовых газов котла ТОМ-1 в котельной вахтового поселка, обеспечивая его герметичность по всему газовому тракту	-	-	-	-	-	2025	2032	-	Добыча каменного угля

2	Своевременно удалять отложения пыли во входных коллекторах патрубках и на стенках корпусов циклона очистки дымовых газов котла ТОМ-1 в котельной вахтового поселка	-	-	-	-	-	-	-	2025	2032	-	Добыча каменного угля
1.3 Мероприятия по соблюдению нормативов эмиссий загрязняющих веществ атмосферы от источников разреза												
1	Инструментальные замеры по контролю за выбросами загрязняющих веществ на границе СЗЗ	отбор проб атмосферного воздуха на границе СЗЗ: Т.н.1-Т.н.4 (С, Ю, З, В) - 4 пробы	-	-	-	-	-	-	2023	2032	н.д.	Добыча каменного угля

5. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО НОРМАТИВАМ ПДВ

На основании результатов расчета рассеивания в атмосфере максимальных приземных концентраций после осуществления природоохранных мероприятий составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения атмосферы, выбросы которых (г/сек, т/год) предложены в качестве нормативов НДВ.

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере при условии, что выбросы того же вещества из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК.

Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Для населенных мест требуется выполнение соотношения:

$$C_m/\text{ПДК} < 1$$

Выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов НДВ и устанавливаются до 10 лет. В представленных проектных материалах нормативы допустимых выбросов установлены на период с 2024 по 2032 гг.

Предложенные нормативы НДВ, приведены в таблицах 5.1 (сводная таблица нормативов).

Таблица 5.1

6. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО – ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

6.1. Общие положения

Санитарно-защитная зона устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон (далее по тексту СЗЗ) производственных объектов, утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2., размеры СЗЗ для проектируемых, реконструируемых и действующих объектов устанавливаются на основании классификации, расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических воздействий на атмосферный воздух (шум, вибрация, неионизирующие излучения).

В санитарно-защитную зону не входит вновь строящаяся жилая застройка, зоны отдыха, территорий курортов, санаториев и т.д. Режим территории санитарно-защитной зоны соблюдается.

Основным документом, регламентирующим размеры санитарно-защитной зоны промышленного предприятия, являются 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. Минимальные размеры санитарно-защитных зон объектов приведены в Приложении 1 к Санитарным правилам.

Согласно разделу 3 «Добыча руд, нерудных ископаемых, природного газа» подпункту 12 «угольные разрезы, производства по добыче каменного, бурого и других углей» упомянутого документа, размер санитарно-защитной зоны для разреза «Жалын» ТОО «Сарыарка ENERGY» должен составлять не менее 1000м, как для предприятия I класса опасности.

В соответствии с требованиями п. 8.6.4 РНД-86, установленные санитарными правилами и нормами размеры СЗЗ, проверены расчетами максимальных приземных концентраций, создаваемых загрязняющими веществами, отходящими от источников разреза «Жалын», см. раздел 7.1.9 настоящей книги.

6.2 Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ

Расчеты максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ выполнены на 2023 год, характеризующийся максимальными объемами обрабатываемой горной массы на разрезе за весь оцениваемый десятилетний период с 2023 по 2032гг., то есть для наиболее неблагоприятных условий. Расчеты произведены по 26-ти загрязняющим веществам и 9-ти группам веществ, обладающим эффектом суммирующего воздействия на окружающую среду, и сведены в табл.7.1.24.

Критерием для определения размера СЗЗ является соответствие на ее внешней границе и за ее пределами предельно допустимой концентрации (1 ПДК) загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест.

Анализ табл. 7.1.24 показывает, что в 2023 году, характеризующимся максимальными эмиссиями за весь оцениваемый десятилетний период, на границе санитарно-защитной зоны не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых 26-ти веществ. Максимальные значения приземной концентрации на границе СЗЗ разреза создаются группой суммации всех пылей ($2908+2909+2930$) и составляют 0,83 ПДК.

Исходя из требований санитарных правил и с учетом результатов проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, настоящим проектом предлагается установить санитарно-защитную зону для разреза «Жалын» ТОО «Сарыарка ENERGY» в размере 1000м.

Согласно Приложению 2 к Экологическому кодексу РК от 02.01.2021г. №400-VI ЗРК (Раздел 1 Приложения 2 к ЭК РК, п. 3. Минеральная промышленность, п.п 3.1), разрез «Жа-лын» ТОО «Сарыарка ENERGY», осуществляющий добычу твердого полезного ископаемого (угля), относится к I категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Режим территории и озеленение санитарно-защитной зоны.

Местоположение разреза «Жалын» ТОО «Сарыарка ENERGY» отвечает необходимым санитарно-гигиеническим требованиям, поскольку, как указывалось в разделе 1 «Общие сведения о предприятии» настоящей книги, ближайшая к месторождению «Жалын» селитебная зона – ж.-д. станция Жомарт – находится в тридцати двух километрах от разреза.

В районе расположения предприятия отсутствуют заповедники и особо охраняемые природные территории (ООПТ), лесные или сельскохозяйственные угодья, дома отдыха, детские и санаторно-профилактические медицинские учреждения, а также музеи и другие охраняемые законом объекты. Памятников республиканского значения на территории месторождения Жалын нет.

В ответ на запрос ТОО «Сарыарка-ENERGY» №ЗТ-2023-00930947 от 25.05.2023г., территориальной инспекцией лесного хозяйства и животного мира по области Ылытау был дан ответ за № ЗТ-2023-00930947 от 05.06.2023 (см. приложение 19), о том, что согласно информации РГКП «Казахское

лесоустроительное предприятие», горный отвод месторождения «Жалын» находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Согласно предоставленной экологической службой разреза информации, в соответствии с согласованным и утвержденным планом природоохранных мероприятий, за весь период эксплуатации разреза «Жалын», на границе СЗЗ разреза, на площади в 32,0 тыс. м², было высажено около 3000 саженцев деревьев и кустарников, из них: 1825 саженцев – было приобретено за счет средств разреза и более 1000 саженцев было привезено и высажено работниками разреза с их дачных участков.

Согласно Плану природоохранных мероприятий, на озеленение СЗЗ разреза за период с 2017 по 2024 г., планировалось потратить 920 тыс. тенге.

Однако, большая часть саженцев не прижилась, в связи с чем, неоднократно проводилась повторная посадка. В настоящее время, по укрупненной оценке, на санитарно-защитной зоне разреза произрастает около 30% от общего числа высаженных саженцев (900 шт.).

Основными причинами низкой приживаемости саженцев являются:

- отсутствие достаточного полива, в связи с нехваткой воды необходимого качества для полива растений, потому что попутно добываемая на разрезе карьерная вода не пригодна для полива зеленых насаждений из-за её высокой минерализации, а питьевая вода для нужд проживающих и работающих на вахте трудящихся завозится в ограниченном объеме с Тузкольского месторождения подземных вод, расположенного в 30 км от разреза.

- безнадзорный выпас скота местного населения в пределах СЗЗ разреза.

В соответствии с требованиями §2 «Санитарно-эпидемиологических требований к режиму территории и озеленению санитарно-защитной зоны», изложенного в составе санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», для объектов I класса опасности максимальное озеленение СЗЗ предусматривает не менее 40% площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Согласно нормам, расстояние между саженцами должно быть не менее 5 м. Поэтому, как показывают расчеты, исходя из протяженности СЗЗ разреза, равной 20 км и 40% озеленяемой площади, общее количество саженцев составит 1600. С учетом уже имеющихся саженцев (900 шт.), количество вновь высаживаемых саженцев должно быть равно 700 шт.

Работы по озеленению СЗЗ разреза необходимо выполнить в течение двух лет (2024-2025 гг.).

При выборе посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению должны учитываться природно-климатические условия района расположения предприятия.

7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратко-временное сокращение в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ), приводящих к формированию высокого загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждения о возможном опасном росте концентрации примесей в воздухе с целью его предотвращения. В периоды неблагоприятных метеорологических условий максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться 1.5-2 раза.

В соответствии с РД52.04.52-85 «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» при разработке мероприятий по НМУ следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций вредных веществ, что определяется расчетами полей приземных концентраций.

Существует три режима работы предприятия при НМУ.

При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%.

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%.

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, в некоторых особо опасных условиях предприятиям следует полностью прекратить выбросы.

Мероприятия для первого и второго режимов носят организационно-технический характер, их можно легко осуществить без существенных затрат и снижения производительности предприятия. К ним относятся следующие мероприятия общего характера:

- Усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента;
- Запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- Рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимального значения;
- Усилить контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления;
- Использовать запас высококачественного сырья, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ;
- Интенсифицировать влажную уборку производственных помещений предприятия, где допускается правилами техники безопасности;

- Ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия;
- Принять меры по предотвращению испарения топлива;
- В случае, если сроки планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования и наступление НМУ достаточно близки, следует провести остановку оборудования;
- Ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительным выделением в атмосферу загрязняющих веществ.

В соответствии с пунктом 9 Приложения 3 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом МЭГПР РК №63 от 10 марта 2021г.), конкретный План мероприятий по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатывается при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

Однако, согласно информации РГП «Казгидромет» МЭГПР РК от 18.05.2023г. (см. Приложение 8), выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе Каменноугольного месторождения Жалын в границах разреза «Жалын» ТОО «Сарыарка ENERGY» не представляется возможной, в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Улытауской области Жанааркинского района.

Поэтому, ввиду отсутствия в районе расположения разреза стационарных постов наблюдения за атмосферным воздухом и системы оповещения о наступлении НМУ, настоящим проектом План мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от объектов разреза «Жалын» ТОО «Сарыарка ENERGY» на период неблагоприятных метеорологических условий не разрабатывается.

8. ПЛАТЕЖИ ЗА СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Согласно Экологическому кодексу РК для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов ПДВ.

Платежи предприятий взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение.

Плата за выбросы загрязняющих веществ, в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

Плата за выбросы загрязняющих веществ, сверх устанавливаемых лимитов применяется в случаях невыполнения предприятиями обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов загрязняющих веществ.

Величина платежей за превышение лимитов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение окружающей среды.

С января 2009 года ставки платы определяются исходя из размера месячного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее – МРП), с учетом положений статьи 495 Налогового Кодекса РК.

Следовательно, плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников, будет определяться по следующей формуле:

$$П = (M_i * K_i) * P,$$

где M_i – приведенный годовой лимит выброса загрязняющих веществ в i -ом году, т/год;

K_i – ставка платы за 1 тонну (МРП), согласно п. 2 статьи 495 НК РК;

P – МРП.

В период разработки проектной документации один установленный МРП в 2024 составляет 3 692 тенге.

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну
1	2	3
1	Окислы серы	20
2	Окислы азота	20
3	Пыль и зола	10
4	Свинец и его соединения	3986
5	Сероводород	124
6	Фенолы	332
7	Углеводороды	0,32
8	Формальдегид	332
9	Окислы углерода	0,32
10	Метан	0,02
11	Сажа	24
12	Окислы железа	30
13	Аммиак	24

9. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ НА ПРЕДПРИЯТИИ

В соответствии с требованиями ГОСТа 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», предприятия, для которых установлены нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу, должны организовать систему контроля над их соблюдением по графику, утвержденному контролирующими органами.

Контроль над соблюдением нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу возлагается на лицо, ответственное за охрану окружающей среды на предприятии. В соответствии с ГОСТом 17.2.3.02-78, контроль должен осуществляться прямыми инструментальными замерами (на организованных источниках выбросов) или балансовым методом.

Для разреза «Жалын» ТОО «Сарыарка ENERGY» рекомендуется ведение производственного контроля над источниками загрязнения атмосферы, в состав которого должны входить:

- первичный учет видов и количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу;
- отчетность о вредном воздействии на атмосферный воздух по формам и в соответствии с инструкциями, утвержденными Госкомстатом Республики Казахстан;
- передача органам областного управления экологии и санитарно-эпидемиологическим службам экстренной информации о превышении установленных нормативов вредных воздействий на атмосферный воздух в результате аварийных ситуаций.

Производственный контроль над источниками загрязнения атмосферы осуществляется службой самого предприятия.

Для достоверной оценки воздействия производственной деятельности разреза «Жалын» ТОО «Сарыарка ENERGY» на атмосферный воздух в районе его расположения нужны многолетние результаты наблюдений. В связи с этим, на предприятии должен ежегодно поквартально проводиться производственный мониторинг.

Объем работ, выполняемый в рамках производственного мониторинга, принимается в соответствии с Программой производственного экологического контроля, утвержденной первым руководителем предприятия.

Целью работ по утвержденной Программе экологического мониторинга является оценка уровня загрязнения компонентов окружающей среды.

Для выполнения поставленной цели, программой производственного мониторинга атмосферного воздуха на разрезе «Жалын» ТОО «Сарыарка ENERGY» должно предусматриваться проведение следующих основных мероприятий:

- выполнение аналитических расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по фактическим показателям работы предприятия за отчетный период;
- осуществление контроля над уровнем загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ разреза;
- осуществление контроля токсичности и дымности отработанных газов автотранспорта.

При установлении норм НДВ на предприятии необходимо организовать систему контроля за соблюдением НДВ. В основу системы контроля должно быть положено определение количества выбросов вредных веществ в атмосферу из источников и сопоставление его с нормативами НДВ. Согласно ГОСТ 17.2.3.02-78, при определении количества выбросов из источников, в основном, должны быть использованы прямые методы измерения концентраций вредных веществ и объемов в местах непосредственного выделения вредных веществ в атмосферу.

Контроль за соблюдением параметров НДВ осуществляется непосредственно на источниках выбросов и контрольных точках, заключается в сопоставлении эталонных с замеренными концентрациями вредных веществ в соответствующих точках. Если, по результатам анализа, концентрации вредных веществ в контрольных точках равны или меньше эталона при любых скоростях ветра, можно считать, что режим выбросов на предприятии, в целом, отвечает нормальному. Превышение фактической концентрации любого вредного вещества над эталонной в какой-либо контрольной точке свидетельствует о нарушении нормального режима выбросов. В этом случае должны быть выявлены и устранены причины, вызывающие нарушения. Результаты контроля заносятся в журнал учета, включаются в технический отчет предприятия, отчет по форме 2-ТП (воздух) и учитываются при оценке его деятельности.

Секундные выбросы из источников обязательно определяются под контролем экологической службы предприятия. В этот период измерения проводятся в таком количестве, чтобы можно было охарактеризовать статистически достоверно с помощью 20-минутных отборов проб и общий выброс.

Контроль величин выбросов и качества атмосферного воздуха осуществляется своими силами или по договору со сторонней организацией.

Проверка соблюдения нормативов НДВ осуществляется периодически, с определением мощностей выбросов вредных веществ источниками предприятия, стабильностью уровня его выброса и режимом работы технологического оборудования.

Годовой выброс не должен превышать установленного для данного источника годового значения НДВ, т/год.

Максимальный выброс не должен превышать установленного для данного источника контрольного значения НДВ, г/с.

На основании выполненных измерений параметров пылегазовых потоков определяются:

объемы газовых потоков ($\text{м}^3/\text{с}$) и скорость на выходе ($\text{м}/\text{с}$), количество отходящих вредных веществ ($\text{т}/\text{год}$);

степень улавливания вредных веществ в газоочистных и пылеулавливающих установках, (%);

количество вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу.

Контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов

9.1 Общие сведения.

Производственный контроль в области охраны окружающей среды на предприятии проводится в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, с целью установления воздействия деятельности объектов предприятия на окружающую среду, предупреждение, а также для принятия мер по устранению выявленных нарушений природоохранного законодательства.

Целью производственного экологического контроля является: получение достоверной информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду.

Система контроля охраны окружающей среды представляет собой совокупность организационных, технических, методических и методологических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны окружающей среды, в том числе на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов выбросов.

Элементом производственного экологического контроля является производственный мониторинг (ПМ), выполняемый для получения объективных данных с установленной периодичностью. В рамках осуществления ПМ выполняется операционный мониторинг, мониторинг эмиссий и мониторинг воздействия.

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 соблюдения условий технологического регламента производства. Наблюдения за параметрами технологических процессов, отклонение от которых оказывает влияние на качество ОС, возложено на специалиста-эколога предприятия.

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

Мониторинг воздействия – наблюдение за состоянием объектов ОС как на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ), так и на других выявленных участках негативного воздействия в процессе хозяйственной деятельности природопользователя. В соответствии с Планами-графиками контроля за соблюдением нормативов ПДВ.

9.2 Перечень параметров контролируемых в процессе производственного контроля.

Производственный экологический контроль включает наблюдения:

- за производственным процессом;
- за загрязнением атмосферного воздуха;
- за размещением и своевременным вывозом отходов;

Программа производственного экологического контроля разработана в соответствие с требованиями, предусмотренными главой 12 Экологического кодекса с учетом технических и финансовых возможностей предприятия.

Производственный экологический контроль на предприятии будет заключаться в наблюдении за параметрами технологического процесса, для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается оптимальным в экологическом отношении.

9.2.1 Контроль за производственным процессом

Контроль производственного процесса на предприятии включает в себя наблюдения за параметрами технологического процесса, заключающийся в соблюдении системы мер безопасности, условий технологического регламента данных процессов (правил технической эксплуатации).

9.2.2 Контроль за загрязнением атмосферного воздуха

На период эксплуатации в выбросах, отходящих от источников загрязнения атмосферного воздуха предприятия, содержится 7 загрязняющих веществ: азота диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин, пыль неорганическая, с содержанием двуокиси кремния 70-20%.

Производственный экологический контроль на предприятии будет заключаться в наблюдении за параметрами технологического процесса, для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается оптимальным в экологическом отношении.

Мониторинг эмиссий (выбросов загрязняющих веществ) будет проводиться на источниках, перечень и определяемые вещества которых указаны в план- графике.

Полученные результаты измерений должны сравниваться с нормативами ПДВ по каждому веществу. Мониторинг эмиссий осуществляется аккредитованной лабораторией на договорной основе.

Мониторинг воздействия деятельности предприятия на загрязнение атмосферного воздуха проводится на организованных передвижных постах наблюдений, расположенных на территории предприятия и границе санитарно-защитной зоны. На границе СЗЗ концентрации вредных веществ, поступающих в атмосферный воздух с территории предприятия, не должны превышать величину санитарных показателей, разработанных для населенных пунктов (ПДК). Для наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха замеры необходимо делать на границе СЗЗ по румбам ветров, обязательно учитывая подветренную сторону. При разметке постов контроля загрязнения атмосферного воздуха

учитываются источники загрязнения, их расположение, скорость и направление ветра.

Контроль осуществляется в соответствии с планом-графиком контроля таблице ниже.

Частота проведения замеров один раз в год.

9.3 Методы проведения производственного контроля.

После установления норм НДВ для источников выбросов, необходимо организовать систему контроля за соблюдением НДВ.

В основе системы контроля лежит определение количества выбросов вредных веществ в атмосферу из источников и сопоставление их с нормативами НДВ.

Контроль за качеством атмосферного воздуха будет проводиться с помощью электрохимических многокомпонентных газоанализаторов и аспираторов. В процессе проведения измерений так же будут фиксироваться климатические параметры, влияющие на концентрацию загрязняющих веществ в атмосферном воздухе: погодные условия, скорость и направление ветра, атмосферное давление, влажность воздуха, температура. Измерения концентраций загрязняющих веществ, будут производиться по аттестованным методикам.

Для обеспечения качества инструментальных измерений будет заключен договор с аккредитованной лабораторией, имеющей свидетельство «Об оценке состояния измерений в лаборатории».

9.4 План точек отбора проб с учетом розы ветров.

Точки отбора проб определяются индивидуально на каждом объекте.

Местом проведения измерений при контроле за состоянием атмосферного воздуха могут быть граница СЗЗ и жилой зоны, в случае если жилая зона расположена в пределах СЗЗ. Концентрация ЗВ и годовой выброс не должен превышать установленного для данного источника годового значения НДВ, т/год. Максимальный выброс не должен превышать установленного для данного источника контрольного значения НДВ, г/с.

Местом отбора проб при определении интенсивности загрязнения почв являются места, где непосредственно происходит или может произойти загрязнения почв различными загрязняющими веществами.

Отбор проб для контроля над качеством подземных вод осуществляется в контрольных скважинах, если таковые имеются или же непосредственно в местах хранения сточных вод.

Наблюдение за источниками выбросов предусматривает контроль установленных для них нормативов НДВ и разрешенных лимитов выбросов. Контроль за нормативами и лимитами выбросов осуществляется согласно плану-графику контроля нормативов НДВ на границе СЗЗ с четырех сторон света.

По результатам контроля за нормативами выбросов на источниках и обследования состояния атмосферного воздуха в пунктах мониторинга проводится дальнейшая работа предприятия по охране атмосферного воздуха.

В случае превышения установленных нормативов выбросов на источниках, высоких концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и установления причин их вызвавших, предприятие, проводит мероприятия по снижению выбросов в атмосферу до уровня нормативных и регулированию воздействия на атмосферный воздух.

После выполнения мероприятий рекомендуется выполнить повторное обследование состояния атмосферного воздуха.

Полученные значения выбросов вредных веществ по результатам замеров будут сопоставляться с нормативами, установленными для источников выбросов в утвержденном проекте нормативов НДВ предприятия.

9.5 Производственный экологический контроль на предприятии

Определение концентрации ряда вредных примесей в атмосфере производится лабораторными методами. Результаты анализа обрабатываются и заносятся в журнал производственного экологического контроля. Осуществление инструментального контроля за загрязнением атмосферного воздуха будет в точках на границе СЗЗ и на источниках выбросах ежеквартально и представлены в таблице 9.1. и в таблицах с описанием источников выбросов таблицы 9.2

Контроль за выбросами загрязняющих веществ проводится как от организованных источников – на контрольных точках (мониторинг эмиссий), так и от неорганизованных источников на границе санитарно-защитной зоны (мониторинг воздействия).

Производственный экологический контроль проводится природопользователем в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, что позволяет обеспечить полноту, достоверность и оперативность информации об экологическом состоянии на объекте регулирования работ по обращению с отходами и в зоне его влияния для принятия управленческих решений по снижению или ликвидации негативных воздействий на окружающую природную среду в процессе эксплуатации объекта.

Процесс производственного экологического контроля осуществляется за:

- атмосферным воздухом (выбросами загрязняющих веществ);
- размещением и своевременным вывозом отходов (земельные ресурсы);
- плодородным почвенным слоем (загрязнение почвы);
- водными ресурсами (поверхностные и подземные).

Атмосферный воздух. Определение концентрации ряда вредных примесей в атмосфере производится лабораторными методами.

План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на границе СЗЗ:

Таблица 9.1

Мониторинг выбросов в атмосферный воздух на источниках выбросах

План - график
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на границе санитарно-защитной зоны
на 2024-2032 гг.

№№ Контрольной точки	Производство,х, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутки	Норматив выбросов ПДВ мг/м³	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
4 точки на границе СЗЗ (С,Ю,З,В)	Месторождение Жалын	Пыль неорганическая: 70- 20% SiO2	1 раз в квартал, на границе СЗЗ (неорганизованные источники)	0,3	Аккредитованной лабораторией	Методика Выполнения Измерений массовых концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе газоанализатором ГАНК-4 МВИ- 4215-002- 56591409-2009 (МВИ КЗ 07.00.01912/1- 2013)

Наблюдения за загрязнением в пунктах мониторинга атмосферного воздуха могут осуществляться с помощью передвижной лаборатории, укомплектованной автоматическими газоанализаторами для непрерывного определения концентраций вредных примесей и оборудованием для проведения отбора проб воздуха с последующим их анализом.

Земельные ресурсы. Обращение с отходами производства и потребления должно производиться в соответствии с международными стандартами и действующими нормативными документами в Республики Казахстан.

Контроль за безопасным обращением с отходами осуществляется при выполнении намеченных мер плана управления отходами и включает:

- сохранение, методы сбора и транспортировка отходов.

На территории промплощадки производственного объекта не предусмотрено проведение капитального ремонта используемой техники, что исключает образование отходов отработанных материалов. Учитывая данные условия, воздействия на почвенный покров в загрязнении отходами производства выражаться не будет.

Рекомендуемый способ хранения на промплощадке предусматривается в металлическом контейнере. В целях охраны окружающей среды на предприятии организована система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов.

Система управления отходами на предприятии включает в себя следующие стадии:

☐ сбор отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов на предприятии;

☐ оформление документации (договоров со сторонними организациями) на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов.

Почвенный покров. Для предотвращения отрицательных последствий при проведении подготовительных работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью предусматривается осуществлять профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ, соблюдение правил противопожарной безопасности.

Контроль за состоянием земельных ресурсов заключается в соблюдении мер промышленной безопасности, условий технологического процесса при работе оборудования (правил технической эксплуатации). Местом определения интенсивности загрязнения являются места, где непосредственно происходит или может произойти загрязнения почв различными загрязняющими веществами, таким местом может быть открытая стоянка техники или при аварийных случаях.

Поверхностные и подземные водные ресурсы. Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

Непосредственно на прилегающей территории водные объекты отсутствуют.

Таким образом, объект не расположен в пределах водоохраной полосы и водоохраной зоны, что исключает засорение и загрязнения водного объекта и отвечает требованиям санитарно-гигиенического законодательства.

Предприятием проводится контроль:

- за экономном и рациональным использованием водных ресурсов.

Производственный экологический контроль на предприятии, позволит обеспечить благоприятное экологическое состояние и стабильность, так как контроль осуществляется в целях снижения, предотвращения или ликвидации негативных воздействий на окружающую природную среду в процессе эксплуатации объекта и затрагивает все компоненты окружающей среды на которые он так, или иначе воздействует.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г.;
2. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года, утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан;
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
4. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
5. Программный комплекс «ЭРА» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов ПДВ. Новосибирск 2004.
6. СНиП РК – 2.04.01. 2010 «Строительная климатология»;
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
10. «Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №174.
11. Гигиенические нормативы («Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года №155;
12. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.
13. «Методическими указаниями по оценке риска для здоровья населения химических факторов окружающей среды» утвержденные Приказом ПКГСЭН МЗ РК №117 от 28.12.2007 г.

ПРИЛОЖЕНИЯ