

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН  
ТОО «КАРАГАНДАГИПРОШАХТ»

**АО «ЕВРОАЗИАТСКАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ  
КОРПОРАЦИЯ»**

**ПРОЕКТ**

**«План горных работ разработки Экибастузского  
месторождения каменного угля в границах разреза  
«Восточный» на период 2020-2044г.г.  
Корректировка схемы вскрытия. Дополнение»**

**Том II. Экологическая часть**

**Книга 2. Проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ  
в атмосферу для разреза «Восточный»  
на период с 2025 по 2027 г.г.**

**Пояснительная записка**

**П7670дк-II-2.1ПЗ**

Генеральный директор

К.Р. Бердина

Заместитель генерального директора  
по производству

Э.Т. Имранов

Главный инженер проекта

А.Н. Горбунов




Қараганда, 2025 г.

## СОСТАВ ПРОЕКТА

№ Томов	№ Книг	Наименование томов, книг	Институт исполнитель
I	«План горных работ разработки Экибастузского месторождения каменного угля в границах разреза «Восточный» на период 2020-2044 г.г. <b>Корректировка схемы вскрытия. Дополнение»</b>		
	Пояснительная записка		
	1	Книга 1. Дополнение к разделам 7. «Система разработки». 8. «Отвалообразование» П7670дк-I-1ПЗ	ТОО «Караганда-гипрошахт»
Экологическая часть			
II		Отчет о возможных воздействиях к проекту «План горных работ разработки Экибастузского месторождения каменного угля в границах разреза «Восточный» на период 2020-2044 г.г. Корректировка схемы вскрытия. Дополнение»	
	1	Пояснительная записка П7670дк-II-1.1ПЗ	ТОО «Караганда-гипрошахт»
		Табличные приложения к книге 1 П7670дк-II-1.2ПЗ	ТОО «Караганда-гипрошахт»
		Расчетные приложения П7670дк-II-1.3ПЗ Часть 1	ТОО «Караганда-гипрошахт»
		Расчетные приложения П7670дк-II-1.4ПЗ Часть 2	ТОО «Караганда-гипрошахт»
	2	«Проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу для разреза «Восточный» на период с 2025 по 2027 г.г.»	
		Пояснительная записка П7670дк-II-2.1ПЗ	ТОО «Караганда-гипрошахт»
		Табличные приложения к книге 2.1 П7670дк-II-2.2ПЗ	ТОО «Караганда-гипрошахт»
		Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от объектов разреза «Восточный»	ТОО «Караганда-гипрошахт»
		Расчетные приложения П7670дк-II-2.3ПЗ Часть 1	ТОО «Караганда-гипрошахт»
	Расчетные приложения П7670дк-II-2.4ПЗ Часть 2	ТОО «Караганда-гипрошахт»	
		Бланки инвентаризации источников выбросов вредных веществ предприятия по состоянию на 01.01.2024 г. П7670дк-II-2.5ПЗ	ТОО «Караганда-гипрошахт»

№ Томов	№ Книг	Наименование томов, книг	Институт исполнитель	
		Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на проектное положение		
		П7670дк-П-2.6ПЗ Часть 1	ТОО «Караганда-гипрошахт»	
			П7670дк-П-2.7ПЗ Часть 2	ТОО «Караганда-гипрошахт»
	3		Проект нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ со сточными и дренажными водами в накопитель Акбидаик и пруд-накопитель щебеночного карьера «Балластный» разреза «Восточный» АО АЭК на 2025-2027 г.г.	
			П7670дк-П-3ПЗ	ТОО «Караганда-гипрошахт»
	4		Программа управления отходами разреза «Восточный» на период с 2025 по 2027 г.г.	
			П7670дк-П-4ПЗ	ТОО «Караганда-гипрошахт»
	5		Программа производственного экологического контроля АО «Евроазиатская энергетическая корпорация» разрез «Восточный» на период с 2025 по 2027 г.г.	
			П7670дк-П-5ПЗ	ТОО «Караганда-гипрошахт»

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	Фамилия, имя, отчество
<b><i>Отдел открытых горных работ</i></b>		
Главный эколог		Сапарова Д.К.

## АННОТАЦИЯ

Разрез «Восточный» входит в состав «Евразийской энергетической корпорации», созданной в 1996 году японской фирмой «Джапан хром корпорейшн». Это уникальное угледобывающее предприятие с законченным технологическим циклом, включающим в себя добычные работы, переработку угля на поверхностном комплексе, погрузку угля в вагоны, формирование маршрутов с углем, вскрышные работы, транспортировку вскрыши, отвалообразование и осушение карьерного поля. Здесь впервые в мировой практике при наклонном залегании угольных пластов с ограниченной горизонтальной мощностью внедрена поточная технология добычи угля с конвейерным транспортом на поверхностный технологический комплекс.

Экибастузские угли могут применяться: для энергетических целей марки Г (газовый), КО (коксовый отощенный), КСН (коксовый слабоспекающийся низко-метаморфизованный), для коксования – угли пачки 1а марок ГЖО (газовый жирный отощенный), Ж (жирный) по ГОСТ 25543.

Разрез «Восточный» находится в самой середине мощной промышленной угледобывающей зоны Экибастузского бассейна. Приблизительно в 6 км на северо-западе и в 3 км на западе от фронта горных работ разреза «Восточный» располагается разрез «Северный» и его отвальное хозяйство. На юге и юго-западе горные работы разреза «Восточный» практически граничат с горными работами разреза «Богатырь».

На расстоянии 6,0 км к северо-западу от разреза находится крупный промышленный город Экибастуз. Ближайшая селитебная зона – село Атыгай – расположена на расстоянии 1,7 км от ближайшего источника разреза – щебеночного карьера.

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 памятники архитектуры, музеи и другие охраняемые законом объекты.

Для комплексной механизации процессов горных работ (добычных, вскрышных, буровых, транспортных и др.), выполняемых в условиях разреза «Восточный», 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.

На разрезе впервые в мировой практике спроектирована и внедрена поточная технология добычи угля и отработки вскрыши. В 2010 году был запущен в эксплуатацию циклично-поточный вскрышной комплекс ЦПВК №1, предназначенный для доставки вскрышной породы с самых низких горизонтов разреза на поверхность. Аналогичных комплексов нет пока ни на одном предприятии угледобывающей промышленности в Казахстане.

Наряду с добычей угля производится и его переработка перед отправкой потребителям – усреднение по качеству. С этой целью весь добываемый уголь конвейерами доставляется на усреднительно-погрузочные комплексы.

Оснащенность разреза «Восточный» добычным, вскрышным и транспортным оборудованием и правильно организованная схема вскрытия и отработки вскрышной горной массы, позволяют вести отработку вскрыши по более гибкой технологии, что значительно повысит коэффициент использования существующего парка горно-транспортного вскрышного оборудования.

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

Настоящим проектом, рассматривается период с 2025 по 2027г.г., включительно.

Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду к отчету о возможных воздействиях к проекту «План горных работ разработки Экибастузского месторождения каменного угля в границах разреза «Восточный» на период 2020-2044 г.г. Корректировка схемы вскрытия. Дополнение» представлено в приложении 2.

Для оценки существующего положения на разрезе, в рамках настоящего проекта выполнена инвентаризация источников выбросов вредных веществ предприятия по состоянию на 01.01.2024 г. (Бланки инвентаризации приведены в Томе II, книги 2 П7670д-П-2.5ПЗ).

Анализ максимально возможного воздействия разреза «Восточный» и его объектов на атмосферный воздух района на проектное положение проводится на основе расчетов на 2025 год, характеризующийся эмиссиями загрязняющих веществ за весь рассматриваемый настоящей работой период.

В рассматриваемый настоящей работой период с 2025 по 2027гг., при работе по принятой настоящим Планом горных работ технологии, общее количество источников разреза «Восточный» составит 240, из них: 69 организованных и 171 – неорганизованных.

В нормируемый трехлетний период эксплуатации разреза «Восточный» от его источников в атмосферный воздух будет выбрасываться 65 наименования загрязняющих веществ.

Как показали расчеты, в целом, от всех объектов разреза «Восточный», в 2025 году, характеризующемся максимальными эмиссиями загрязняющих веществ за весь рассматриваемый период, в атмосферный воздух будет выбрасываться 3191,68459 тонн загрязняющих веществ. При этом, из общей массы выбрасываемых веществ основная доля приходится на пыль неорганическую с содержанием  $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$ . Наиболее интенсивными источниками эмиссий пыли будут являться горно-транспортные работы, комплекс по выдаче угля и внутренней вскрыши из разреза, усреднительно-погрузочный комплекс на ст. Восточная, комплекс по выдаче вскрышных пород, дробильно-сортировочный комплекс на щебкарьере «Балластный» и котельная на ст. Восточная.

С целью снижения пылевыведения, настоящим проектом разработан План технических мероприятий.

Мероприятия по снижению эмиссий на технологическом комплексе разреза предусматривают:

1. Гидроорошение в теплый период года при работе усреднительно-погрузочного оборудования; на штабелеукладчике при разгрузке угля со стрелы в штабель; на усреднительно-погрузочной машине при работе рыхлителей.

2. Использование закрытых перегрузочных устройств (желобов) в узлах загрузки–разгрузки на конвейерах; в местах загрузки угля в ж.–д. вагоны на погрузочных путях.

3. Применение аспирационных установок, оснащенных:

- сухими батарейными циклонами ПБЦ с коэффициентом очистки 95%;
- пылеуловителями НКAF 32/150 №1 и №2 с коэффициентом очистки 99%;

- самоочищающимися аспирационными системами производства фирмы МАН ТАКРАФ (Германия) с коэффициентом очистки 98-99%.

Конструкция установки пневматического обогащения угля FGX–12 предусматривает изначальную комплектацию её системой аспирации с коэффициентом очистки 99%.

Для локализации пылевыведений от дробильно-перегрузочных пунктов проектом предусматривается устройство аспирационных систем, которые обеспечивают отсос запыленного воздуха от укрытий технологического оборудования. В качестве укрытия предусматривается устройство закрытого помещения над приемными бункерами.

Эстакады автосамосвалов оснащаются резиновыми завесами для предотвращения пылеобразования во время разгрузки.

На щебкарьере «Балластный» для снижения пылевыведения на ДСУ №1 и ДСУ №2 грохота оборудованы аспирационными установками – циклонами СИОТ-6 с коэффициентом очистки 80-85%.

На основании выполненного в составе настоящего проекта расчета максимальных приземных концентраций, установлено, что в нормируемый трехлетний период производственная деятельность разреза «Восточный» 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 проектом мероприятий.

В связи с вышеизложенным, в соответствии с требованиями РНД 211.2.01.01–97, рассчитанные в составе настоящего проекта значения эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от всех источников разреза «Восточный» на период с 2023 по 2027гг., с учетом внедрения разработанных природоохранных мероприятий по их снижению, принимаются как предельно допустимые.

Залповые выбросы вредных веществ в атмосферу на угольном разрезе и щебеночном карьере «Балластный» будут происходить во время производства взрывных работ. В результате ведения взрывных работ, в окружающую среду выбрасываются пыль неорганическая с содержанием  $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$  и газы: окись углерода и двуокись азота. Эти выбросы не относятся к аварийным, так как являются частью технологического процесса. Параметры залповых выбросов вредных веществ в атмосферу при ведении взрывных работ учтены при составлении таблиц параметров эмиссий от объектов эксплуатации разреза «Восточный».

В соответствии с требованиями «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63), аварийные выбросы вредных веществ в атмосферу, связанные с возможными аварийными ситуациями (аварии, инциденты, за исключением технологически неизбежного сжигания газа), не нормируются. Оператор организует учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

Расчеты максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками разреза «Восточный», выполнены на ПЭВМ с помощью программного комплекса «ЭРА» (ПК «ЭРА»), версия 2.0, разработанного НПП «Логос Плюс» на 2025 год, характеризующийся максимальными эмиссиями загрязняющих веществ в атмосферу за весь рассматриваемый настоящим проектом трехлетний период. Расчеты выполнены по 65 загрязняющим веществам и 13-ти группам веществ, обладающим эффектом суммирующего воздействия на окружающую среду.

Согласно результатам расчетов, на границах санитарно-защитной и жилой зон не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

Максимальные значения приземной концентрации создаются пылью неорганической с  $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$  и составляют:

- на границе СЗЗ разреза — 0,88 ПДК;
- на границе селитебной зоны – 0,26 ПДК.

В связи с этим, в соответствии с требованиями РНД 211.2.01.01-97, рассчитанные в составе настоящего проекта значения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от всех источников разреза «Восточный» в нормируемый трехлетний период с 2025 по

2027гг., с учетом внедрения разработанных природоохранных мероприятий по их снижению, принимаются как предельно допустимые.

Согласно указаниям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2, размер санитарно-защитной зоны для разреза «Восточный» должен составлять не менее 1000м, как для предприятия I класса опасности.

В 2016 году организациями ТОО «Лаборатория атмосфера» и ТОО «Вегас-Павлодар» выполнен «Проект обоснования санитарно-защитной зоны для объектов разреза «Восточный» АО «Евроазиатская энергетическая корпорация» (стадия расчетная)», согласованный санитарно-эпидемиологическим заключением № S.01.X.KZ83VBS00025315 РГУ «Департамент по защите прав потребителей Павлодарской области». Согласно этому проекту, нормативные размеры санитарно-защитных зон (СЗЗ) для производственных объектов разреза «Восточный» составляют:

- угольный разрез, включающий технологический комплекс по усреднению и отгрузке угля – 1000 м;
- щебеночный карьер, дробильно-сортировочный комплекс по переработке камня – 1000 м;
- внешние отвалы породы – 500 м;
- станция очистки – 200 м.

В соответствии с требованиями п. 8.6.4 ОНД-86, установленные размеры СЗЗ разреза «Восточный», проверены расчетом на ПЭВМ по универсальной программе расчета загрязнения атмосферы.

Местоположение разреза «Восточный» отвечает необходимым санитарно-гигиеническим требованиям, поскольку, как указывалось выше, в разделе 1 «Общие сведения о предприятии», ближайшая селитебная зона – село Атыгай – расположена на расстоянии 1,7 км от ближайшего источника разреза – щебеночного карьера.

Город Экибастуз находится на расстоянии 6 км к северо-западу от разреза.

На территории, попадающей в границы СЗЗ разреза, отсутствуют жилые постройки, а также памятники архитектуры и другие охраняемые законом объекты.

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.

Для разреза «Восточный» 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 РК; передача органам областного управления экологии и санитарно-эпидемиологическим службам экстренной информации о превышении установленных нормативов вредных воздействий на атмосферный воздух в результате аварийных ситуаций.

Инструментально-лабораторному контролю подлежат 31 источник. Контроль нормативов эмиссий от остальных организованных источников, также как и от всех неорганизованных источников разреза «Восточный», будет производиться балансовым методом силами самого предприятия.

Как показали расчеты, по величине валовых эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу разрез «Восточный» относится к предприятиям I категории опасности, на

которых, согласно требованиям ОНД-90, контрольные замеры должны производиться ежеквартально.

Однако, как показывает анализ, около 35,5% выбросов от всех организованных источников разреза приходится на суммарные выбросы от котельной на ст. Восточная (ист. 0005). Остальные выбросы отходят от многочисленных, но маломощных источников технологического комплекса в разрезе, на поверхности и от объектов РСХ. Поэтому, в связи с вышеизложенным, требуемые ОНД-90 для организованных источников предприятий I категории опасности ежеквартальные (ежемесячные - в отопительный период) контрольные инструментальные замеры проектом предусматривается проводить только на основном организованном источнике разреза – котельной на ст. Восточная.

В составе настоящего проекта разработаны мероприятия по сокращению выбросов в период особо неблагоприятных метеоусловий (НМУ) и план-график контроля над соблюдением нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от основных организованных источников разреза «Восточный» в период с 2025 по 2027 г.г.

Для достоверной оценки воздействия производственной деятельности разреза «Восточный» на атмосферный воздух в районе его расположения нужны результаты многолетних наблюдений. В связи с этим, на предприятии должен ежегодно проводиться производственный мониторинг.

Объем работ, выполняемый в рамках производственного мониторинга, принимается в соответствии с Программой производственного экологического контроля (ПЭК), утверждаемой первым руководителем предприятия.

Программой производственного мониторинга атмосферного воздуха на разрезе «Восточный» должно предусматриваться проведение следующих основных мероприятий:

- контроль над уровнем загрязнения атмосферного воздуха в контрольных точках на границе санитарно-защитной зоны разреза и ближайшей жилой зоны;
- контроль над организованными источниками разреза.

По результатам производственного экологического контроля предприятие обязано представлять в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды Отчет по результатам проведения обследования состояния атмосферного воздуха. В отчете описываются метеорологические условия, при которых осуществлялось обследование, данные фактических замеров с указанием даты отбора, приводится анализ состояния атмосферного воздуха в контрольных точках.

## О Г Л А В Л Е Н И Е

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
	Введение	13
1	Общие сведения об операторе	14
2	Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы	16
2.1	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	16
2.1.1	Горные работы	16
2.1.2	Технологический комплекс разреза	20
2.1.3	Участок теплоснабжения. Котельная	32
2.1.4	Ремонтно-складское хозяйство (РСХ)	34
2.2	Краткая характеристика существующих установок очистки газа	69
2.3	Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	76
2.4	Перспектива развития предприятия	79
2.5	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС	79
2.6	Характеристика аварийных и залповых выбросов	79
2.7	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	81
2.8	Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС	81
3	Расчет и анализ ожидаемого загрязнения атмосферы	94
3.1	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	94
3.2	Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на проектное положение	94
3.2.1	Основные сведения об условиях проведения расчетов	94
3.2.2	Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на проектное положение	97
3.3	Предложения по нормативам эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу	97
3.4	Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии	102
3.5	Уточнение границ области воздействия объекта (обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны)	102
4	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях	104
5	Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов	111
6	Программа производственного мониторинга атмосферного воздуха	123
	Перечень использованных директивных и нормативных материалов	124
	Приложения	125

## ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Номер рисунка	Наименование рисунка	Стр.
1	Ситуационная карта-схема района расположения разреза «Восточный» на существующее положение	15
2	Ситуационная карта-схема разреза «Восточный» санитарно-защитной зоны и источников эмиссий на 2027 год. М 1:75000	96

## ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№№ п/п	Наименование приложения	Стр.
1	Государственная лицензия ТОО «Карагандагипрошахт» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды 02647Р №23009912 от 26.04.2023г.	126
2	Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду к отчету о возможных воздействиях к проекту «План горных работ разработки Экибастузского месторождения каменного угля в границах разреза «Восточный» на период 2020-2044 г.г. Корректировка схемы вскрытия. Дополнение» №KZ84VWF00286930 от 28.01.2025 г.	129
3	Техническое задание на закуп услуги по разработке проектной документации «План горных работ разработки Экибастузского месторождения каменного угля в границах разреза «Восточный» на период 2020-2044г.г. Корректировка схемы вскрытия. Дополнение» от 13.12.2024г.	139
4	Экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории № KZ63VCZ03176880 от 19.01.2023г.	146
5	Письмо ФГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов РК по Павлодарской области №32-2-03/54 от 27.01.2025г. о средней скорости ветра за 2024 г. в районе расположения разреза «Восточный»	177
6	Письмо филиала РГП «Казгидромет» по Павлодарской области от 19.04.2023г. о значениях существующих фоновых концентрациях в районе размещения разреза «Восточный» АО «ЕЭК»	178
7	План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов эмиссий	179
8	Санитарно-эпидемиологическое заключение РГУ «Департамент по защите прав потребителей Павлодарской области» №S.01.X.KZ83VBS00025315 на «Проект обоснования санитарно-защитной зоны для объектов разреза «Восточный» АО «Евроазиатская энергетическая корпорация»	187
9	Паспорта установок очистки газа	192
10	Таблицы соответствия разреза «Восточный» АО «ЕЭК» требованиям ИТС 37-2017 «Добыча и обогащение угля»	229

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящий проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу для разреза «Восточный» АО «Евроазиатская энергетическая компания» («ЕЭК») на период с 2025 по 2027 г.г. выполнен на основании:

- Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 г. №400-VI;
- Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 г. №63.
- Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 25.06.2021 г. №212);
- ОНД-90. «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы». Часть 1, 1991 г.;
- Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утв. приказом и. о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2).

Кроме того, при выполнении настоящего проекта были использованы действующие директивные и нормативные материалы, список которых приведен в конце книги (см. «Перечень использованных директивных и нормативных материалов»).

Настоящий проект выполнен на трехлетний период с 2025 по 2027 г.г., включительно, на основании Технического задания на закуп услуги по разработке проектной документации «План горных работ разработки Экибастузского месторождения каменного угля в границах разреза «Восточный» на период 2020-2044г.г. Корректировка схемы вскрытия. Дополнение», см. приложение 3.

Действующее в данное время разрешение на воздействие для разреза «Восточный» было получено 19.01.2023г. на срок до 2026г. (см. приложение 4).

Разработчик проекта: генеральная проектная организация ТОО «Карагандагипрошахт»;

- Почтовый адрес разработчика: РК 100000, г.Караганда, ул. Лободы, стр.15;
- Телефон: 8(7212) 41-17-82;
- Факс: 8(7212)41-16-04;
- E-mail: [info@kargipro.kz](mailto:info@kargipro.kz)

Государственная лицензия на проведение работ по природоохранному проектированию и нормированию № 02647Р от 26.04.2023г. РГП «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» (см. приложение 1).

Главный инженер проекта – Горбунов А.Н.

## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Оператор: Разрез «Восточный» АО «Евроазиатская энергетическая корпорация» («ЕЭС»).

Почтовый адрес оператора: РК, 140102, Павлодарская область, г. Экибастуз, АО «Евроазиатская энергетическая корпорация», разрез «Восточный».

Производственные объекты разреза «Восточный» расположены на нескольких промышленных площадках.

Основная площадка, на которой расположены угольный разрез «Восточный», технологический комплекс, участок теплоснабжения и объекты ремонтно-складского хозяйства (РСХ), расположена в районе железнодорожной станции Восточная.

Вторая площадка: объекты РСХ – участки по обслуживанию подвижного состава и другие вспомогательные службы – в районе железнодорожной станции Фестивальная.

Третья площадка: щебеночный карьер «Балластный», дробильно-сортировочный комплекс по переработке камня и мастерские щебеночного карьера – в районе железнодорожной станции Балластная.

Четвертая площадка – отдельно стоящая станция очистки сточных вод (СО).

СО УТС расположена к юго-востоку от станции Восточная на расстоянии 2,7 км в районе железнодорожной станции Соединительная.

Отдельно расположены также внешние отвалы вскрышных пород: Фестивальный, Прибортовой, Конвейерный-1 и Балластный.

Разрез «Восточный» находится в самой середине мощной промышленной угледобывающей зоны Экибастузского бассейна.

Приблизительно в 6 км на северо-западе и в 3 км на западе от фронта горных работ разреза «Восточный» располагается разрез «Северный» и его отвальное хозяйство. На юге и юго-западе горные работы разреза «Восточный» практически граничат с горными работами разреза «Богатырь».

На расстоянии 6,0 км к северо-западу от разреза находится крупный промышленный город Экибастуз. Ближайшая селитебная зона – село Атыгай – расположена на расстоянии 1,7 км от ближайшего источника разреза – щебеночного карьера.

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 памятники архитектуры, музеи и другие охраняемые законом объекты.

Обзорная карта-схема района расположения разреза «Восточный» на существующее положение приведена на рис.1.



## 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

### 2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Разрез «Восточный» входит в состав «Евроазиатской энергетической корпорации», созданной в 1996 году японской фирмой «Джапан хром корпорейшн». Это уникальное угледобывающее предприятие с законченным технологическим циклом, включающим в себя добычные работы, переработку угля на поверхностном комплексе, погрузку угля в вагоны, формирование маршрутов с углем, вскрышные работы, транспортировку вскрыши, отвалообразование и осушение карьерного поля. Здесь впервые в мировой практике при наклонном залегании угольных пластов с ограниченной горизонтальной мощностью внедрена поточная технология добычи угля с конвейерным транспортом на поверхностный технологический комплекс.

Экибастузские угли могут применяться: для энергетических целей марки Г (газовый), КО (коксовый отощенный), КСН (коксовый слабоспекающийся низко-метаморфизованный), для коксования – угли пачки 1а марок ГЖО (газовый жирный отощенный), Ж (жирный) по ГОСТ 25543.

В настоящее время разрезом отрабатываются запасы угля разведочных участков 8 и 12. Длина фронта горных работ по углю по карьерному полю «Восточный-1» (разведочные участки 7, 8) составляет 2,8 км, глубина достигла 275,0 м. На поле «Восточный-2» (участках 8, 12) длина фронта 3,0 км, глубина - 70,0 м.

На действующем разрезе «Восточный» принят круглогодовой режим работы:

- число рабочих дней в году – 365;
- число рабочих смен в сутки на добычных, вскрышных, отвальных и транспортных работах – 2 продолжительностью 12 часов каждая.

2.1.1 Горные работы. Исходя из фактического состояния горных работ, существующей транспортной схемы и максимально возможных объемов отработки вскрыши и технического задания на выполнение проекта, мощность разреза принята равной 20,0 млн.т угля в год.

Производительность разреза по внутренней вскрыше определена, исходя из годовой добычи разреза по углю и коэффициента внутренней вскрыши.

Проектная производительность разреза по внешней вскрыше на оцениваемый период составит 33,5 млн.м<sup>3</sup>/год.

Объемы добычи угля и отработки вскрыши на оцениваемый период с 2025 по 2027гг. приведен в табл. 2.1.1.

Таблица 2.1.1

Разрез «Восточный» АО «ЕЭК». Развитие добычи угля и отработки вскрыши по годам эксплуатации разреза в оцениваемый период с 2025 по 2027гг.

Наименование		Годы эксплуатации разреза		
		2025	2026	2027
Добыча угля, млн.т	Пласты 1, 2, 3	20,0	20,0	20,0
Проектная производительность по вскрыше, млн.м <sup>3</sup>	Итого	34,200	34,200	34,200
	внешней	33,500	33,500	33,500
	внутренней	0,700	0,700	0,700
Проектный коэффициент вскрыши, м <sup>3</sup> /т	общей	1,710	1,710	1,710
	внешней	1,675	1,675	1,675
	внутренней	0,035	0,035	0,035

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

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

Помимо горно-транспортных работ, на разрезе функционируют технологический комплекс на поверхности, объекты ремонтно-складского хозяйства (РСХ) и котельная.

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

**Добычные работы.** Отработка угольных пластов производится существующим парком горного оборудования: роторными экскаваторами SRs (K)-2000 в комплексе с перегружателями забойными – BRs (K)-2000.65, SFB-R(k)1800.25 и межступенными ARs (K) – 5500.95.

Поле разреза на добычных работах разделено на четыре блока: Южный, Центральный – 1, Центральный – 2 и Северный. Южный блок граничит с полем разреза «Богатырь».

**Вскрышные работы.** Горно-геологические условия поля разреза «Восточный» предопределили применение транспортной системы разработки с вывозом пород вскрыши на внешние отвалы и отвал Внутренний на локальных свободных участках стационарного борта участков 7.

В настоящее время выемочно-погрузочные работы на отработке вскрыши одноковшовым экскаватором-мехлопатой ЭКГ-6,3у (ЭКГ-12УС) в комплексе с ж.д. транспортом ведутся в верхней вскрышной зоне поля Восточный-2. Доля экскаваторно-железнодорожной вскрыши постепенно снижается до полного выбытия данной технологии.

Отработка средней и нижней вскрышных зон ведется одноковшовыми механическими и гидравлическими экскаваторами: ЭКГ-12,5; R-9350; R9400 с погрузкой в автосамосвалы типа БелАЗ-75131 (грузоподъемность 136 т), Cat 785 (грузоподъемность 142 т), и далее перегрузкой на конвейерный транспорт. Так же экскаваторно-автомобильным комплексом обрабатывается верхняя вскрышная зона на участках Восточный-1, Восточный-2 с транспортировкой вскрыши на внешний отвал и временные перегрузочные склады №1, №2 с применением большегрузных самосвалов БелАЗ-75131 (грузоподъемность 136 т) и HD-1500 (грузоподъемность 142т).

**Буровзрывные работы.** «Планом горных работ...» предусматривается отрабатывать верхний вскрышной уступ без буровзрывной подготовки, нижележащие - с взрыванием «на развал»; добычные уступы - на «встряхивание» без нарушения структуры забоя.

Способ взрывания – короткозамедленный, с помощью неэлектрических систем инициирования.

Бурение взрывных скважин на добычных работах предусматривается буровыми станками типа DML-LP и DM-45 с диаметром скважин от 175 мм.

Бурение взрывных скважин на вскрышных работах предусматривается буровыми станками типа DML LP с диаметром скважин от 216 мм.

Основные показатели по буровзрывным работам на вскрышных уступах приведены в табл. 2.1.2.

Таблица 2.1.2

Основные показатели по буровзрывным работам на вскрышных уступах  
разреза «Восточный»

Наименование показателей	Годы эксплуатации		
	2025	2026	2027
Объем отрабатываемой горной массы с применением БВР, млн.м <sup>3</sup>	29100	29100	29100
Объем бурения годовой, п.м.	804589	804589	804589
Годовой расход ВВ, т/год (+10% дробления негабарита)	17925	17925	17925
Объем бурения на 1000 м <sup>3</sup> горной массы, средний по разрезу	27,70	27,70	27,70
Удельный расход ВВ, кг/м <sup>3</sup>	0,560	0,560	0,560
Количество бурстанков, шт. *	3/2	3/2	3/2
Производительность буровых станков, среднесменная, п.м.	370	370	370

\* - количество бурового оборудования в числителе указано для участка Восточный-1, в знаменателе для участка Восточный-2.

**Отвальное хозяйство.** По состоянию на 01.12.2024 г. складирование пород вскрыши разреза «Восточный» производится на внешних отвалах Прибортовой, Фестивальный, Конвейерный-1, отвале Внутренний, а также на временных перегрузочных складах №1 и №2.

На отвал Прибортовой вскрыша вывозится с верхних горизонтов участков 8, 12 автомобильным транспортом. Отвал Прибортовой располагается в непосредственной близости от разреза с восточной его стороны, между предельным перспективным контуром разноса стационарного борта и щебкарьером «Балластный».

С гор. +140,0 м (уч.8, 12) через ст. Юбилейная (гор. +140,0 м) и ст. Фестивальная вскрыша транспортируется на отвал Фестивальный. Отвал Фестивальный расположен восточнее поля разреза «Восточный» на расстоянии около 4 км. Его развитие ведется в северном, восточном и южном направлениях.

Средняя вскрышная зона и нижняя до гор. -40,0 м отрабатываются на автомобильный транспорт, конвейерным комплексом ЦПК-1 с доставкой пород вскрыши на отвал Конвейерный-1. Отвал Конвейерный-1 расположен вблизи отвалов Фестивальный и Ковыльный разреза «Богатырь».

На временные перегрузочные склады №1 и №2 породы вскрыши доставляются с верхних горизонтов основного поля и уч.8, 12. Временные перегрузочные склады №1 и №2 располагаются на поверхности со стороны западного рабочего борта разреза и

являются временным технологическим решением складирования вскрышных пород. В перспективе данные склады подлежат отработке для освобождения занимаемых площадей.

При ведении горных работ на нижних рабочих горизонтах, обрабатываются все угольные пласты, что позволяет высвободить емкости в выработанном пространстве.

Внутренний отвал формируется в выработанном пространстве разреза бульдозерным отвалообразованием и является техническим этапом рекультивации нарушенных земель.

Основные факторы, определяющие эффективность процесса формирования внутреннего породного отвала разреза:

- оздоровление окружающей среды;
- технический этап рекультивации земель;
- предотвращение загрязнения атмосферы, поверхностных и подземных вод;
- снижение затрат на транспортировку вскрышных пород.

Данные факторы укрупнено характеризуют основные стороны привлекательности в необходимости формирования внутреннего отвала.

При формировании внутреннего породного отвала применяется бульдозерный способ отвалообразования, с автомобильной транспортировкой вскрышных пород. Основным оборудованием механизации внутреннего отвалообразования являются бульдозеры типа Cat D9R, Liebherr 764, Komatsu 275A.

Складирование вскрыши на внешнем железнодорожном отвале Фестивальный осуществляется экскаватором-мехлопатой типа ЭКГ-10 и экскаватором-драглайном ЭШ-13.50.

Отвал Прибортовой и Временные перегрузочные склад №1, №2 формируются по авто - бульдозерной технологии.

Формирование отвала Конвейерный-1 ведется отвалообразователем ARs-B(k)-5000.50 двумя ярусами (с нижней и верхней отсыпкой) с одного положения отвального забойного конвейера (отм. +270,0 м и +290,0 м).

Проектными решениями предусматривается перераспределение объёмов вскрыши по внешним и внутреннему отвалам. Годовые объёмы складирования вскрышных пород на рассматриваемый период (2025-2027 гг.) с распределением по отвалам приведены в табл. 2.1.3.

Таблица 2.1.3

Распределение вскрышных пород разреза «Восточный» по отвалам на рассматриваемый период (2025-2027 г.г.)

Наименование		Годы эксплуатации		
		2025	2026	2027
1		2	3	4
Всего		<b>34,222</b>	<b>34,222</b>	<b>34,222</b>
Объём обрабатываемой вскрыши, млн.т	Всего по разрезу	34,200	34,200	34,200
	в т.ч. Восточный - 1	22,420	22,420	22,420
	Восточный - 2	11,780	11,780	11,780
	Щебеночный карьер «Балластный»	0,0223	0,0223	0,0223
Распределение вскрыши по отвалам, млн. м <sup>3</sup>	в т.ч. Конвейерный-1	13,000	13,000	13,000
	Временный перегрузочный склад №1	7,600	7,600	7,600

Окончание табл. 2.1.3

1		2	3	4
	Временный перегрузочный склад №2	5,000	5,000	5,000
	Прибортовой	3,600	3,600	3,600
	Внутренний	2,000	5,000	5,000
	Фестивальный	3,000	-	-
	Породный внешний автомобильный	0,0223	0,0223	0,0223

2.1.2 Технологический комплекс разреза. Действующий на разрезе технологический комплекс включает в себя следующие структурные подразделения:

1. Конвейерные линии выдачи горной массы и внутренней вскрыши из разреза на поверхность;

2. Усреднительно-погрузочный комплекс разреза (УТКР) на ст. Восточная;

3. Весодозировочный комплекс на ст. Восточная;

4. Комплекс по выдаче вскрышных пород с нижней вскрышной зоны разреза;

5. Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК) на щебкарьере «Балластный»;

6. Сортировочная линия угля на площадке склада №4;

7. Комплекс обогащения угля марки КСН; склад №2;

8. Склад угля №5. Штабели угля №№2-2, 5-3.

Ниже приводится краткая характеристика этих объектов с точки зрения загрязнения ими атмосферного воздуха.

Конвейерные линии выдачи горной массы и внутренней вскрыши из разреза. Отрабатываемые на добычных уступах разреза «Восточный» уголь и порода внутренней вскрыши доставляются из разреза на усреднительно-погрузочный комплекс (УТКР) на ст. Восточная тремя действующими конвейерными линиями: Центральная линия №2; Южная линия №3; Северная линия №4.

Перечень конвейеров, входящих в состав конвейерной линии с участков 8, 12 в период с 2025 по 2027 гг. приведен в табл. 2.1.4

Таблица 2.1.4

Разрез «Восточный» АО «ЕЭК». Перечень конвейеров, входящих в состав конвейерной линии участков 8, 12 в период с 2025 по 2027 г.г.

Наименование конвейера	Обозначение конвейера	Параметры
1	2	3
Конвейер ленточный забойный	КЛЗ-7	L=596,4м B=1800мм
	КЛЗ-8	L= 1053,8м B=1800мм
	КЛЗ-9	L=750,0м B=1800мм
	КЛЗ-10	L=1100м B=1800мм
Конвейер ленточный подъемный	КЛП-5	L=577,2м B=1800мм

Окончание табл. 2.1.4

1	2	3
Конвейер ленточный магистральный	КЛМ-5	L=238,0м B=1800мм
	КЛМ-4	L=825м B=1800мм

В передаче горной массы (угля и внутренней вскрыши) с участков 8, 12 на действующий усреднительно-погрузочный комплекс задействован существующий магистральный конвейер КЛМ-4, транспортирующий в настоящее время горную массу Северной конвейерной линии разреза.

Технологическая схема действующего УТКР в проекте не меняется.

В проекте принята поочередная работа конвейера КЛМ-4 на выдаче горной массы с Северной конвейерной линии и участков 8, 12.

Для обеспечения передачи горной массы на усреднительно-погрузочный комплекс с действующей Северной конвейерной линии из разреза и с проектируемой конвейерной линии с участков 8, 12, в проекте предусмотрено удлинение среднего става конвейера КЛМ-4 на участке между точками загрузки горной массы на КЛМ-4 с действующей Северной конвейерной линии и с проектируемой конвейерной линии с участков 8, 12.

Распределение объемов транспортировки угля и внутренней вскрыши по конвейерным линиям в период с 2025 по 2027 гг. приведено в табл. 2.1.5.

Таблица 2.1.5

Распределение объемов транспортировки угля и внутренней вскрыши по конвейерным линиям в период с 2025 по 2027 г.г.

Наименование показателей	Ед. изм.	Наименование конвейерной линии			
		Северная	Центральная	Южная	Конвейерная линия с участков 8, 12
Объем транспортировки угольной горной массы, всего	т	3363750	5692500	3363750	7245000
в том числе:	т	3250000	6500000	3250000	7000000
- угля					
- внутренней вскрыши	т	113750	227500	113750	245000

Режим работы оборудования конвейерных линий из разреза соответствует режиму работы разреза: 365 дней в году в две смены, продолжительностью по 12 часов каждая.

В процессе эксплуатации конвейерных линий в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая с содержанием 20% <math>SiO\_2</math> <math><70\%</math>.

С целью снижения выбросов пыли, пункты перегрузки с конвейера на конвейер оборудуются аспирационными установками, подробный перечень и характеристика которых приведены в разделе 11 «Описание предусматриваемых для периода строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду...» настоящей книги.

Таким образом, в состав конвейерных линий входят как организованные (аспирации), так и неорганизованные источники выбросов в атмосферу пыли неорганической с содержанием  $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$ .

Усреднительно-погрузочный комплекс разреза (УТКР) на ст. Восточная. Действующий на ст. Восточная усреднительно-погрузочный комплекс (УТКР) предназначен для следующих операций:

- прием угля и породы внутренней вскрыши из разреза;
- аккумуляция и усреднение угля на складах УТКР;
- отгрузка усредненного угля в ж.-д. транспорт;
- аккумуляция породы внутренней вскрыши в штабеле и отгрузка ее в думпкары.

В состав УТКР входят:

- пункт перегрузки № 1÷6;
- склады угля № 1÷4;
- пункты погрузки угля №1 и №2 в железнодорожные вагоны;
- комплекс уборки просыпей.

Технологическая схема УТКР включает в себя:

- прием горной массы (уголь и порода внутренней вскрыши) из разреза с трех конвейерных линий (Центральная № 2, Северная и Южная, см. табл. 7.1.8) на систему стационарных и передвижных распределительных конвейеров на пунктах перегрузки № 1÷6;

- аккумуляцию и усреднение угля на четырех складах (№1÷4);
- аккумуляцию породы внутренней вскрыши в штабеле на площадке склада №2;
- отгрузку угля со складов в ж.-д. транспорт через пункты погрузки №1 и №2;
- отгрузку породы внутренней вскрыши из штабеля в думпкары.

В технологической схеме УТКР предусмотрена возможность подачи угля с любой из трех конвейерных линий из разреза на любой из четырех угольных складов; породы внутренней вскрыши – на площадку склада №2.

Пункт перегрузки № 1÷6 предназначен для распределения угля по складам УТКР. На подаче угля на склады установлены конвейеры ленточные с шириной ленты 2,0 м. Остальные конвейеры УТКР оснащены конвейерами ленточными с шириной ленты 1,8 м.

Склады угля № 1÷4. На каждом складе организуется по два штабеля: один формируется, второй полностью сформированный – отгружается. На формировании штабелей используются передвижные штабелеукладчики с регулируемой высотой разгрузки в штабель, на отгрузке угля из штабеля используются усреднительно-погрузочные машины барабанного типа, оснащенные решеткой с рыхлителями и ковшами для забора угля по всей площади штабеля.

К настоящему времени выполнена реконструкция складов угля №2 и №4. В результате удлинения конвейеров подачи угля на склады и со складов на 150 м, увеличена вместимость штабелей угля.

Площадь штабелей составляет:

- склад угля № 2: штабель угля  $S = 6700 \text{ м}^2$ , штабель породы внутренней вскрыши  $S=4450 \text{ м}^2$ ;
- склад угля № 4: штабель угля  $S=8500 \text{ м}^2$ .

Отгрузка угля со складов УТКР производится на пунктах погрузки угля в ж.-д. вагоны № 1 и №2.

Пункты погрузки угля № 1 и № 2 в железнодорожные вагоны оборудованы углепогрузочными комплексами П-4В (по два комплекса на каждый погрузочный пункт).

На каждый погрузочный комплекс подача угля производится самостоятельным конвейером: поз. 68, и 69, поз. 70 и 71, соответственно, на пунктах погрузки № 1 и № 2.

Погрузка угля на каждом погрузочном пункте производится поочередно на одном из двух ж.-д. путей: № 18 и № 19, № 16 и № 17, соответственно, на погрузочных пунктах № 1 и № 2.

Проектные показатели работы пунктов погрузки угля в ж.-д. вагоны № 1, 2 с 2025 по 2027 г.г., приведены в табл. 2.1.6.

Таблица 2.1.6

Разрез «Восточный» АО «ЕЭК». Проектные показатели работы пунктов погрузки угля в ж.-д. вагоны № 1, 2 в период с 2025 по 2027 гг.

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1. Объемы отгрузки через один пункт погрузки	млн. т/год	4,5
	т/ час	2320
2. Время работы пункта погрузки	час/ год	1940

Формирование штабеля пород внутренней вскрыши на площадке склада № 2 производится штабелеукладчиком, отгрузка породы из штабеля в думпкары – колесным автопогрузчиком.

Режим работы усреднительно-погрузочного комплекса (УТКР) по приему угля из разреза и отгрузке его в железнодорожный транспорт принят по режиму работы разреза: 365 дней в году, две смены продолжительностью по 12 часов каждая.

Режим работы УТКР по приему породы внутренней вскрыши из разреза и отгрузке в железнодорожный транспорт – периодический: по мере отработки внутренней вскрыши в разрезе и заполнения склада на УТКР, соответственно.

Проектные показатели работы УТКР на ст. Восточная в период с 2025 по 2027 гг. приведены в табл. 2.1.7.

Таблица 2.1.7

Разрез «Восточный» АО «ЕЭК». Проектные показатели работы усреднительно-погрузочного комплекса на ст. Восточная в период с 2025 по 2027 гг.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	2	3	4
1.1	Объем переработки на УТКР, всего	млн.т/год	20,0
1.2	Количество технологических линий из разреза/на склады	шт.	3/4
1.3	Объемы переработки на одной линии из разреза	млн.т/год	2x3,334 1x10,334
1.4	Производительность оборудования на подаче на склад	тыс.т/час	4,4
1.5	Производительность оборудования на подаче со склада	тыс.т/час	2,32
1.6	Время работы оборудования на подаче из разреза	час/год	2x758 1x2349
1.7	Время работы оборудования на подаче на склады	час/год	966
1.8	Время работы оборудования на подаче со склада	час/год	1940
2	Переработка породы внутренней вскрыши на складе №2	млн.м3/год	0,60
		млн.т/год	1,2
2.1	Объемы переработки внутренней вскрыши на конвейерных линиях	млн.т/год	2x0,234 1x0,734

Окончание табл. 2.1.7

1	2	3	4
2.2	Производительность оборудования на подаче на склад	т/час	600
2.3	Время работы оборудования на подаче на склад	час/год	2000
2.4	Производительность оборудования на отгрузке со склада	т/час	400
2.5	Время работы оборудования на отгрузке со склада	час/год	3000

Комплекс уборки просыпей предназначен для механизации процесса уборки просыпей в местах их интенсивного выделения и включает в себя:

- линию уборки просыпей от погрузочных конвейеров (концевые участки погрузочных конвейеров) и от подборщиков стационарных распределительных конвейеров;

- линию уборки просыпей от погрузочных пунктов № 1 и № 2.

В каждой из двух линий схема технологического процесса обеспечивает:

- подачу просыпей из-под технологического оборудования передвижной техникой (бульдозер, автопогрузчик) в приемные бункера тоннелей уборки просыпей;

- выдачу просыпей из тоннелей на поверхность ленточными конвейерами с разгрузкой просыпей в первичные конусы на открытых площадках;

- перегрузку просыпей из первичных конусов в штабель угля автопогрузчиками на складах № 2 (для линии уборки просыпей из-под погрузочных конвейеров) и № 4 (для линии уборки просыпей от погрузочных пунктов № 1 и №2).

Просыпи от перегрузочного пункта № 1÷6 с помощью бульдозера транспортируются в район концевых секций погрузочных конвейеров, затем погрузчиком грузятся в автотранспорт и вывозятся на склады № 1÷4.

Режим работы комплекса уборки просыпей – периодический, по мере заполнения одного из бункеров в тоннеле уборки просыпей.

Проектные показатели работы комплекса уборки просыпей на разрезе в период с 2025 по 2027 гг. приведены в табл. 2.1.8.

Таблица 2.1.8

Разрез «Восточный» АО «ЕЭК». Проектные показатели работы комплекса уборки просыпей на УТКР в период с 2025 по 2027 г.г.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	2	3	4
1	<b>Линия уборки просыпей от погрузочных конвейеров и стационарных конвейеров на пункте перегрузки 1:6</b>		
	1.1 Объем просыпей	т/ год	5600
	1.2 Производительность конвейера на сбросе просыпей на конус	т/ час	10,6
	1.3 Время работы конвейера на сбросе просыпей на конус	час/ год	530
	1.4 Время работы автопогрузчика(Q= 50т/час) на переэкскавации просыпей в штабель на складе угля № 2	час/ год	112
2	<b>Линия уборки просыпей на перегрузочном пункте 1: 6</b>		
2.1	Объем просыпей	т/год	2800

Окончание табл. 2.1.8

1	2	3	4
2.2	Время работы оборудования при производительности:		
	- бульдозера Q = 14 т/час	час/год	200
	- погрузчика Q = 50т /час	час/год	56
3	<b>Линия уборки просыпей от пунктов погрузки угля в ж.д. вагоны №1 и №2</b>		
3.1	Объем просыпей	т/ год	570
3.2	Время работы конвейера при разгрузке на конус, Q = т/часов	час/год	670
3.3	Время работы автопогрузчика (Q= 60т /час) на переэкскавации просыпей в штабель на складе угля № 4		95

В процессе эксплуатации усреднительно-погрузочного комплекса разреза на ст. Восточная в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая с содержанием  $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$ .

С целью снижения выбросов пыли, пункты погрузки и перегрузки угля оборудуются аспирационными установками, подробный перечень и характеристика которых приведены в разделе 11 «Описание предусматриваемых для периода строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду» настоящей книги.

Таким образом, в состав усреднительно-погрузочного комплекса разреза на ст. Восточная входят как организованные (аспирации), так и неорганизованные источники выбросов в атмосферу пыли неорганической с содержанием  $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$ .

Комплекс по обогащению угля марки КСН на площадке склада №2. Назначение комплекса – обогащение высокозольного рядового угля с целью снижения его зольности.

Комплекс размещается на свободной площади склада угля №2 действующего УТКР.

Оборудование комплекса монтируется на фундаментах.

Технологическая схема переработки рядового угля (кл. 0-300мм) включает:

- предварительный отсев на грохоте кл. 0-10мм (отсев) из рядового угля;
- транспортирование отсева кл. 0-10 мм конвейером ленточным с дальнейшей разгрузкой в первичный конус;
- дробление надрешетного продукта грохота (кл. 10-300мм) в дробилке;
- обогащение угля кл. 10-80мм на пневмосепараторе FGX-2R с выделением двух продуктов: концентрата кл. 10-80мм и породы кл. 10-80мм.

Продукты обогащения транспортируются ленточными конвейерами на склады.

Порода кл. 10-80мм автотранспортом вывозится с площади комплекса в штабель породы внутренней вскрыши, расположенного на территории склада № 2 усреднительно-погрузочного комплекса.

Концентрат 10-80мм в смеси с отсевом кл. 0-10мм доставляется в штабель угля на складе №2 УТКР с последующей отгрузкой в смеси с рядовым углем.

Характеристика конвейеров, транспортирующих уголь на комплекс по обогащению угля, приведена в табл. 2.1.9.

Таблица 2.1.9

Разрез «Восточный» АО «ЕЭК». Характеристика конвейеров, транспортирующих уголь на комплекс по обогащению угля

№ п/п	Наименование конвейера	Длина	Производительность, т/час	Ширина ленты, м
1	Конвейер рядового угля кл. 0-300мм (скребковый), поз. 1	34,2	120,0	0,5
2	Конвейер подачи угля кл. 0-80мм на обогащение в сепаратор FGX-12, поз. 2	52,9	96,0	0,8
3	Конвейер подачи концентрата кл. 10-80мм на склад, поз. 3	32,3	75,84	0,8
4	Конвейер подачи породы кл. 10-80мм на склад, поз. 4	17,8	20,16	0,8
5	Конвейер подачи породы кл. 10-80мм на склад, поз. 5	23,2	20,16	0,8
6	Конвейер подачи отсева кл. 0-10мм на склад, поз. 6	20,5	24,0	0,8

Режим работы комплекса по обогащению угля марки КСН: 350 дней в году в 2 смены, продолжительностью по 12 часов каждая. Расчетный годовой фонд работы оборудования комплекса составляет 5556 час/год.

Годовой объем переработки угля на комплексе по обогащению угля составляет 500 тыс. т/год.

В процессе эксплуатации усреднительно-погрузочного комплекса разреза на ст. Восточная в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая с содержанием  $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$ .

С целью снижения выбросов пыли, комплекс по обогащению угля на площадке склада №2 оборудован установкой пневматического обогащения угля FGX-12 №1, подробная характеристика которой приводится в разделе 11 настоящей книги.

Таким образом, в состав комплекса по обогащению угля на площадке склада №2 входят как организованный, так и неорганизованные источники выбросов в атмосферу пыли неорганической с содержанием  $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$ .

Сортировочная линия угля на площадке склада №4. Назначение сортировочной линии – рассев рядового угля кл. 0-100мм с выделением крупносортового угля кл. 10-100мм для бытовых нужд.

Оборудование сортировочной линии монтируется на открытой свободной площадке действующего склада №4 УТКР.

Технология переработки рядового угля на сортировочной линии включает:

- формирование конуса рядового угля над приемной ямой линии штабелеукладчиком склада №4;

- рассев угля кл. 0-100мм на агрегате сортировки на крупносортовой уголь кл 10-100мм и отсев 0-10мм;

- аккумуляцию продуктов отсева в первичных конусах;

- отгрузку крупносортового угля кл. 10-100мм в ж.-д. вагоны погрузчиком колесным Liebherr с ковшем ёмкостью  $V = 5,5 \text{ м}^3$ ;

- перевалку отсева кл. 0-10мм в штабель рядового угля на складе №4 бульдозером.

На транспортировании рядового угля к агрегатам сортировки и продуктов отсева приняты конвейеры ленточные.

На сортировочной линии образуются следующие продукты переработки рядового угля:

- уголь рядовой кл. 0-100мм – 326 т/год;
- уголь крупносортной кл. 10-100мм – 200 тыс. т/год;
- уголь кл. 0-10мм (отсев) – 126 тыс. т/год.

Площадь основания штабеля (первичного конуса) составляет:

- для угля рядового кл. 0-100мм – 700м<sup>2</sup>;
- для угля крупносортной кл. 10-100мм – 450м<sup>2</sup>;
- для угля кл. 0-10мм (отсев) – 570м<sup>2</sup>.

Длины конвейеров ленточных составляют:

- конвейера рядового угля кл. 0-100мм – 64,12м;
- конвейера крупносортной угля кл. 10-100мм – 29м;
- конвейера угля кл. 0-10мм (отсев) – 23,89м.

Производительность используемой передвижной техники равна:

- колесного автопогрузчика Liebherr STD 586 – 250 т/час;
- бульдозера DRESSTA TD-10M – 120 т/часов

Режим работы сортировочной линии – 365 дней в году в 1 смену продолжительностью 12 часов.

Часовая производительность линии – 88т/часов.

В процессе эксплуатации сортировочной линии угля на площадке склада №4 атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая с содержанием  $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$ .

С целью снижения выбросов пыли, пересыпка угля с грохота на конвейеры на сортировочной линии оборудуется аспирационной установкой, подробная характеристика которой приводится в разделе 11 настоящей книги.

Таким образом, в состав сортировочной линии угля на площадке склада №4 входят как организованный, так и неорганизованные источники выбросов в атмосферу пыли неорганической с содержанием  $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$ .

Угольный склад №5. Штабеля №№5-2 и 5-3. Угольный склад №5 введен в эксплуатацию в 2020 году. Назначение склада – аккумуляция крупносортной угля кл. 10-100мм с сортировочной линии в период снижения потребности в угле на бытовые нужды (с апреля по август – 150 дней).

Площадка склада №5 расположена на свободной территории склада угля №2 действующего усреднительно-погрузочного комплекса.

Склад угля №5 в составе двух штабелей №№5-2 и 5-3 организуется на двух перегрузочных площадках вдоль ж.-д. пути №29.

Технология переработки угля на складе №5 включает:

- формирование штабелей угля №№5-2 и 5-3 на перегрузочных площадках с разгрузкой угля из автотранспорта конус к конусу в один ряд;
- отгрузку угля из штабелей в ж.-д. вагоны колесным автопогрузчиком с ковшем ёмкостью  $V = 5,35 \text{ м}^3$  (Liebherr L 586-461, (Liebherr L 586.96).

Проектная площадь штабелей составляет:

- штабель №5-2 –  $S = 224,52 * 25 \text{ м}^2$ ;
- штабель №5-3 –  $S = 296,1 * 19 \text{ м}^2$ .

Годовой объем переработки угля на складе – до 160 тыс.т.

Площадка угольного склада №5 оборудована по всей длине и с торцов ограждением (борта думпкаров, бывших ранее в употреблении).

Угольный склад №5 является неорганизованным источником эмиссий в атмосферу пыли неорганической с содержанием  $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$ .

Весодозировочный комплекс на ст. Восточная. Состоит из двух весодозировочных пунктов (№ 1 и № 2) и предназначен для обеспечения технических норм загрузки

вагонов углем и щебнем. На весодозировочном пункте № 1 дозируются поочередно уголь и щебень.

Дозировка загруженных вагонов производится весодозировочной машиной. Недогруз в вагонах восполняется со склада ковшом дозировочной машины, перегруз из вагонов снимается ковшом дозировочной машины и разгружается на склад. Склады угля и щебня на весодозировочных пунктах размещены вдоль дозировочных путей.

Дозирование (щебня) на весодозировочном пункте № 1 осуществляется с помощью двух дозировочных машин: на базе одноковшового экскаватора ЭО 5126 и с помощью крана грейферного ЕДК-80. Дозирование угля на весодозировочном пункте № 2 осуществляется дозировочной машиной на базе экскаватора ЕТ-25.

Режим работы весодозировочного комплекса: 365 дней в году в две смены продолжительностью по 12 часов каждая.

Проектные показатели работы весодозировочного комплекса разреза «Восточный» в оцениваемый период с 2025 по 2027 гг. приведены в табл. 2.1.10.

Таблица 2.1.10

Разрез «Восточный» АО «ЕЭК». Проектные показатели работы весодозировочного комплекса по годам эксплуатации разреза с 2025 по 2027 г.г.

Наименование	Ед. изм	Показатели
1.Пункт дозировки № 1		
1.1 Объем дозировки угля	т/ год	70000
	т/час	40
Время работы дозировочного оборудования	час/год	1750
1.2 Объем дозировки щебня	т/ год	5060
	т/час	47
Время работы дозировочного оборудования	час/ год	110
2.Пункт дозировки № 2		
2.1 Объем дозировки угля	т/год	70000
	т/час	60
2.2 Время работы дозировочного оборудования	час/ год	1167

Весодозировочный комплекс является стационарным неорганизованным источником эмиссий в атмосферу пыли неорганической с содержанием  $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$ .

Комплекс по выдаче вскрышных пород с нижней вскрышной зоны разреза. В настоящее время выдачу вскрышных пород по всему фронту нижней вскрышной зоны разреза «Восточный» обеспечивают два циклично-поточных вскрышных комплекса ЦПВК № 1 и ЦПВК № 2:

- ЦПВК № 1 обеспечивает выдачу вскрышных пород с южного торца разреза;
- ЦПВК № 2 – выдачу вскрышных пород с северного торца разреза и с участков 8, 12 .

Технологическая схема ЦПВК включает:

- автомобильную доставку вскрышных пород на дробильно-перегрузочный пункт (ДПП);
- дробление вскрышных пород до крупности 0- 300 мм;
- перегрузку дробленной вскрыши на конвейерную линию для выдачи на отвал;
- конвейерную линию выдачи вскрыши на отвал.

На проектное положение в состав каждого ЦПВК должны входить:

- два дробильно-перегрузочных пункта, каждый из которых оборудован приемным бункером, дробильная установка и разгрузочный конвейер;
- линия последовательно установленных ленточных конвейеров.

В табл. 2.1.11 приведен перечень ленточных конвейеров, входящих в состав конвейерной линии ЦПВК №1 в оцениваемый период с 2025 по 2027 гг.

В табл. и 2.1.12 – перечень ленточных конвейеров, входящих в состав конвейерной линии ЦПВК №2 в этот же период.

Таблица 2.1.11

Разрез «Восточный» АО «ЕЭК». Перечень ленточных конвейеров, входящих в состав конвейерной линии ЦПВК №1 в оцениваемый период с 2025 по 2027 г.г.

Наименование конвейеров	Обозначение конвейера	Параметры
1.Конвейер ленточный подъемный	КЛП 1 (ВКП 1)	L=705 м B=1,8 м
2.Конвейер ленточный подъемный	КЛП 1 (ВКП 2)	L=550 м B=1,8 м
3. Конвейер ленточный магистральный	КЛМ 1 (ВКМ 1)	L=2654 м B=1,8 м
4. Конвейер ленточный подъемный на отвале	КЛП 1.1 (ВКП 1-2)	L=1050 м B=1,8 м
5. Конвейер ленточный подъемный на отвале	КЛП 1.2 (ВКП 1-3)	L=480 м B=1,8 м
6. Конвейер ленточный отвальный	КЛОЗ 1 (ВКО 1)	L=1500м B=1,8 м

Таблица 2.1.12

Разрез «Восточный» АО «ЕЭК». Перечень ленточных конвейеров, входящих в состав конвейерной линии ЦПВК № 2 в период с 2025 по 2027 г.г.

Наименование конвейеров	Обозначение конвейера	Параметры
1. Конвейер ленточный погрузочный	ВКС 1(С1)	L=320 м B=2,0 м
2. Конвейер ленточный соединительный	ВКС 2(С2)	L=2675 м B=2,0 м
3.Конвейер ленточный подъемный	ВКП 2-1 (С3)	L=721 м B=2,0 м
4.Конвейер ленточный магистральный	ВКМ 2 (С4)	L=2600 м B=2,0 м
5. Конвейер ленточный магистральный подъемный	ВКП 2-2 (С5)	L=1447,17 м B=2000 м
6. Конвейер ленточный отвальный	ВКО 2 (С6)	L=2000 м B=2,0 м

Проектные показатели работы циклично-поточных вскрышных комплексов ЦПВК №1 и ЦПВК №2 в оцениваемый период с 2025 по 2027 гг., приведены в табл. 2.1.13.

Таблица 2.1.13

Разрез «Восточный» АО «ЕЭК». Проектные показатели работы  
ЦПВК №1 и ЦПВК №2 в период с 2025 по 2027 г.г.

Наименование показателей	Ед. изм.	Параметры
1.1. Объем выдачи вскрышных пород	млн.м <sup>3</sup> /год	13,0
	млн.т/ год	28,6
в том числе:		
с ЦПВК №2	млн.м <sup>3</sup> /год	10,0
	млн.т/ год	22,0
с ЦПВК №1	млн.м <sup>3</sup> /год	3
	млн.т/ год	6,6
1.2. Время работы оборудования	час/год	1250
в том числе:		
ЦПВК №1		625
ЦПВК-2 в составе ДПП-3, С1, С2		625

В процессе работы циклично-поточных вскрышных комплексов в атмосферный воздух будет выбрасываться пыль неорганическая с содержанием 20%<SiO<sub>2</sub><70%.

Неорганизованными источниками выбросов на ЦПВК являются:

- транспортировка вскрыши разгрузочными конвейерами дробильных установок ДПП №1, 2, 3 и перегрузка ее на конвейер погрузочный;
- транспортировка вскрыши системой ленточных конвейеров на поверхность до отвалообразователя, перегрузка вскрыши на конвейерах ЦПВК №1 и С-1, С-2 ЦПВК №2;
- перегрузка вскрыши с конвейера отвального забойного (ВКО 1) на отвалообразователь на ЦПВК №1, №2.

Организованными источниками выбросов пыли в атмосферу на ЦПВК являются аспирационные установки, обслуживающие дробильные установки ДПП № 1 и ДПП № 2 (процессы: разгрузка автосамосвалов в бункер, дробление и разгрузка дробленого материала на конвейер разгрузочный), аспирационные установки в узлах перегрузки на конвейерах ЦПВК №2 и ДПП №3. Подробная характеристика аспирационных установок приводится в разделе 11 настоящей книги.

Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК) на щебкарьере «Балластный». Щебеночный карьер «Балластный» расположен приблизительно в 4-х км от основной промплощадки разреза «Восточный». Дробильно-сортировочный комплекс щебкарьера (ДСК) размещается на его поверхности и предназначен для переработки строительного камня в щебень.

Производственная мощность ДСК на щебкарьере в оцениваемый настоящим проектом период с 2025 по 2027 гг. принята равной 300 тыс.м<sup>3</sup>/год по щебню.

Режим работы ДСК: 365 дней в году в 2 смены продолжительностью по 12 часов каждая. Время работы оборудования ДСК составляет 4200 ч/год.

ДСК включает в себя две дробильно-сортировочные установки: ДСУ №1 и ДСУ №2. Производственная мощность каждой ДСУ по щебню составляет 150 тыс. м<sup>3</sup> или 351,1 тыс.т/год.

Технологическая схема переработки щебня на ДСУ №1 и ДСУ №2 одинаковая и включает:

- разгрузку строительного камня крупностью 0-500мм из автосамосвалов в приемный бункер установки;

- дробление материала на I стадии в щековой дробилке ДРО-609А;
- грохочение материала на I стадии на грохоте СМД-148 с выделением фр. 40-70мм в готовую продукцию;
- дробление фр. +70мм в двух дробилках СМД-108А агрегата среднего дробления СМД-131А с возвратом дробленого материала на грохот I стадии грохочения;
- грохочение фр. 0-40мм на грохоте II стадии грохочения с выделением в готовую продукцию щебня фр. 20-40, 5-20мм и отсева фр. 0-5мм;
- транспортирование готовой продукции на склады открытыми ленточными конвейерами с разгрузкой продукции в первичные конусы;
- разваловку первичных конусов в штабели бульдозером;
- отгрузку готовой продукции со складов в железнодорожные вагоны или автотранспорт экскаватором ЭКГ-4У.

Готовая продукция ДСК – щебень фр.40-70, 20-40, 5-20 мм и отсев фр.0-5 мм (песок).

Аккумуляция готовой продукции осуществляется по фракциям на складах.

На площадке ДСК в период с 2025 по 2027 гг. сохраняется эксплуатация действующего склада породы внутренней вскрыши, используемой для балластировки ж.-д. путей.

Доставка породы на склад осуществляется в думпках 2ВС-105 с разгрузкой породы под откос железнодорожного пути. Формирование штабеля на складе производится бульдозером, отгрузка породы из штабеля – экскаватором ЭКГ-4У в железнодорожный транспорт (хопры-дозаторы).

Годовой объем переработки (разгрузка из думпков и погрузка в ж.-д. вагоны) породы внутренней вскрыши на площадке ДСК принят 6300 т/год; производительность бульдозера на формировании штабеля – 315 т/час, экскаватора на погрузке породы в ж.-д. вагоны – 320 т/часов

Проектные показатели работы ДСК щебкарьера «Балластный» в период с 2025 по 2027 гг. приведены в табл. 2.1.14.

В процессе работы ДСК щебкарьера «Балластный» в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая с содержанием  $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$ .

Таблица 2.1.14

Разрез «Восточный» АО «ЕЭК». Проектные показатели работы дробильно-сортировочного комплекса на щебкарьере «Балластный» в период с 2025 по 2027 г.г.

Наименование	Ед. изм.	Щебень по фракциям			
		40-70 мм	20-40 мм	5-20 мм	0-5 мм
1	2	3	4	5	6
Годовой объем щебня	т/ год	172400	84300	65600	28800
Часовой объем щебня	т /час	41,0	20,1	15,6	6,9
Время работы оборудования ДСУ	час/ год	4200	4200	4200	4200
Производительность бульдозера на перевалке щебня	т/час	75,0	60,0	60,0	50,0
Время работы бульдозера на перевалке	час/ год	2299	1405	1093	576
Производительность экскаватора на отгрузке щебня со складов	т/час	320			

Окончание табл. 2.1.14

1	2	3	4	5	6
Время работы экскаватора на отгрузке щебня со складов	час/ год	540	265	205	90
* Суммарная длина конвейеров ленточных с шириной ленты	м				
V=650 мм	130/110				
V=800 мм	45/15				
V=1000 мм	20,5/41,0				
Площадь основания штабеля щебня на складе	м <sup>2</sup>	1200	700	525	300

\* В числителе данные для ДСУ №1, в знаменателе – для ДСУ №2.

Организованными источниками выбросов пыли в составе ДСК являются две аспирационные установки, обслуживающие ДСУ №1 и ДСУ №2.

Неорганизованными источниками пылевыделения в атмосферу на ДСК являются следующие процессы:

- разгрузка камня (исходной горной породы) из автосамосвалов;
- разгрузка щебня по фракциям с ленточных конвейеров в первичные конусы;
- перевалка щебня по фракциям из первичных конусов в штабели бульдозером;
- погрузка щебня по фракциям экскаватором;
- сдувы пыли с боковой поверхности штабелей щебня по фракциям;
- сдувы пыли с конвейеров ленточных;
- разгрузка породы внутренней вскрыши из думпкаров;
- формирование штабеля породы бульдозером;
- погрузка породы в ж.д. вагоны экскаватором;
- сдувы пыли с боковой поверхности штабеля породы;
- дробление камня в дробилках на I-ой и II-ой стадиях дробления.

2.1.3 Участок теплоснабжения. Котельная. Источником тепла на разрезе «Восточный» является существующая котельная, расположенная на площадке ст. Восточная. В настоящее время котельная снабжает теплом потребителей, расположенных на площадках ст. Восточная, ТРП-7, ст. Фестивальная и АТУ.

Теплопроизводительность котельной составляет 62,7 МВт/ч (54,0 Гкал/ч).

Котельная оборудована шестью котлами КЕ-25-14С (№1, 2, 3, 5, 6, 7). Котел №1 работает в паровом режиме, остальные котлы (№2, 3, 5, 6, 7) переведены в водогрейный режим.

Котельная укомплектована дымососами, дутьевыми вентиляторами, газоочистным, насосным и котельно-вспомогательным оборудованием.

Котельная вырабатывает для потребителей разреза теплоноситель – горячую воду с параметрами  $t_p - t_o = 90 - 70^\circ\text{C}$  для нужд отопления и вентиляции.

Приготовление горячей воды для бытовых нужд АБК на площадках ст. Восточная, ст. Фестивальная и других потребителей обеспечивается за счет использования электроэнергии.

Топливом для котельной является собственный уголь разреза «Восточный» (рядовой, каменный, марки КСН).

Качественная характеристика сжигаемого угля в котельной на существующее положение принята в соответствии с действующим «Проектом нормативов эмиссий

загрязняющих веществ в атмосферу для разреза «Восточный» на период с 2022 по 2026 годы (Экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории № KZ63VCZ03176880 от 19.01.2023г. представлено в прил. 4):

- влага,  $W^r$  – 4,5 %,
- зольность,  $A^r$  – 36,7 %,
- сера,  $S^r$  – 0,65%;

- низшая теплота сгорания топлива на рабочую массу  $Q_{ir}$ , = 18,38 МДж/кг (4388 ккал/кг).

Режим работы котельной: в отопительный период одновременно в работе находится три котла. Продолжительность отопительного периода составляет 243 суток в году.

Из шести котлов котельной постоянно в работе находятся три котла. Топливоподача и шлакозолоудаление в котельной механизированы.

Для удаления дымовых газов котельная оборудована железобетонной дымовой трубой высотой 88,9 м, диаметром устья 3,5 м.

Расчетные тепловые потоки тепла по потребителям разреза на проектное положение приведены в табл. 2.1.15.

Таблица 2.1.15

Разрез «Восточный» АО «ЕЭК». Расчетные тепловые потоки тепла по потребителям разреза на существующее и проектное положение

Наименование	Распределение тепловых нагрузок по годам, МВт/ч (Гкал/ч)
	2025 - 2027 гг.
1. Площадки ст. Восточная, склад масел ГСМ-1, ТРП-7, ст. Фестивальная, АТУ Здания и сооружения существующие. Отопление, вентиляция. Горячее водоснабжение	21,97 (18,89)
2. Строительство административно - бытового корпуса на разрезе «Восточный» АО «ЕЭК» (ранее запроектированный) построен в 2019 г. Отопление, вентиляция. Горячее водоснабжение	0,665 (0,572) 120х6 кВт/ч (от. эл. водонагрев. ЭПВН-120)
3. Строительство базы ремонта технологического автотранспорта разреза «Восточный». Производственный корпус ( проектируемый) . Отопление вентиляция, горячее водоснабжение. Воздушно-тепловые завесы	1,0683 (0,9185) 149 кВт/ч на эл. ВТЗ
Итого по котельной на ст. Восточная	23,7033 (20,3805) 720,0 кВт/ч
Потери в теплосети и собственные нужды котельной, $K=0,1$	2,370 (2,038)
Всего по котельной на ст. Восточная	26,073 (22,419)

Как видно из табл. 2.1.15, расчетные тепловые потоки на проектное положение от котельной на площадке ст. Восточная, с учетом потерь в сетях и собственных нужд котельной, составляют 26,073 МВт/ч (22,419 Гкал/ч), в т.ч. по проектируемым потребителям – 1,733 МВт/ч (1,4905 Гкал/ч).

Для очистки дымовых газов от пыли неорганической  $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$  (зола углей), котлоагрегаты укомплектованы групповыми циклонами типа ЦН-15 (Ø 600 мм, 18 циклонов в каждой установке на котлах №№5-7), СЦН-50-900ХБ (котел №1), ЦБ-56 (котлы №№ 2 и 3). Фактическая степень очистки средняя по циклонам в котельной составляет 82,14%.

Помимо дымовой трубы, источниками выбросов в котельной являются труба аспирационной установки тракта топливоподачи и трубы двух аспирационных установок в здании сортировки котельной.

Ниже приводится краткая характеристика технологии топливоподачи и шлакозолоудаления в котельной на ст. Восточная.

В котельную уголь подается из штабеля, сформированного штабелеукладчиком на площадке склада №4.

В комплекс топливоподачи в котельную входят:

- штабель угля для котельной на площадке склада угля №4;
- галерея подачи рядового угля на перегрузочный пункт №7;
- галерея подачи угля в здание сортировки;
- здание сортировки (рассев по кл. 40 мм);
- галерея подачи угля кл. 0-40 мм в здание котельной;
- галерея подачи угля кл. +40 мм от здания сортировки к перегрузочному пункту №7;
- галерея подачи угля кл. +40 мм от перегрузочного пункта №7 к погрузочным конвейерам в перегрузочный пункт №8;
- здание перегрузочных пунктов №7 и №8.

Все здания и сооружения комплекса топливоподачи закрыты, источники выделения пыли организованные.

Неорганизованными являются процессы, выполняемые на площадке склада №4, это: разгрузка угля в штабель (штабелеукладчик); подача угля из штабеля на приемную яму склада бульдозером; сдувы с боковой поверхности штабеля угля.

Производительность топливоподачи – 100 т/часов

Шлакоудаление в котельной мокрое. Шлак из-под котлоагрегатов разгружается в канал скреперного шлакозолоподъемника, наполненного водой. Шлакозолоподъемником шлак подается в накопительный бункер, из которого автотранспортом вывозится на городской полигон отходов.

Выбросы при разгрузке шлака из бункера отсутствуют.

2.1.4 Ремонтно-складское хозяйство (РСХ). Ремонтно-складское хозяйство разреза «Восточный» представляет собой комплекс вспомогательных служб для выполнения текущих ремонтов и технического обслуживания горнотранспортного оборудования предприятия с целью обеспечения его производственной деятельности.

В состав ремонтно-складского хозяйства предприятия входят следующие подразделения:

1. Цех буровзрывных работ
  - 1.1 Участок буровзрывных работ (УБР)
  - 1.2 Участок взрывных работ (УВР)
2. Добычной цех
  - 2.1 Участок добычных работ №1 (УДР-1)

- 2.2 Участок добычных работ № 2 (УДР-2)
- 2.3 Участок технологического комплекса разреза (УТКР)
- 2.4 Участок водоотлива и профилактики эндогенных пожаров (УВПЭП)
- 3. Вскрышной цех
  - 3.1 Вскрышной участок (ВУ)
  - 3.2 Участок отвальных работ (УОР)
  - 3.3 Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК)
  - 3.4 Участок путепереукладочных работ (УППР)
  - 3.5 Участок звеносборочных работ (УЗР)
  - 3.6 Циклично–поточный вскрышной комплекс (ЦПВК)
- 4. Участок колонны технологического транспорта (УКТТ)
- 5. Энергоцех
  - 5.1 Участок теплоснабжения и сетей (УТС). Котельная
  - 5.2 Участок электроснабжения (УЭС). Участок сетей и подстанций (УСиП)
- 6. Железнодорожный цех (ЖДЦ)
  - 6.1 Участок путевых работ (УПР)
  - 6.2 Участок контактной сети (УКС)
  - 6.3 Участок сигнализации, централизации и блокировки (УСЦБ)
  - 6.4 Участок вспомогательной железнодорожной техники (УВЖТ)
  - 6.5 Депо подвижного состава станции Фестивальная (ДПС «Ф»)
- 7. Цех ремонта горного оборудования (ЦРГО)
  - 7.1 Ремонтно–механический участок (РМУ)
  - 7.2 Участок по ремонту электрических машин (УРЭМ)
  - 7.3 Участок по ремонту конвейерных линий (УРКЛ)
- 8. Ст. Фестивальная. Цех ремонта железнодорожного оборудования (ЦРЖДО)
  - 8.1 Депо подвижного состава станции «Восточная» (ДПС «В»)
    - 8.1.1 Токарный цех.
    - 8.1.2 Вспомогательный токарный цех.
    - 8.1.3 Автоматный цех.
    - 8.1.4 Цех по ремонту вспомогательных машин №1, 2.
    - 8.1.5 Топливный цех.
    - 8.1.6 Путь 32 А (мастерская)
    - 8.1.7 Кузнечный цех.
    - 8.1.8 Заливочный цех.
    - 8.1.9 Аккумуляторная.
    - 8.1.10 Цех по ремонту и наладке электроаппаратов
  - 8.2 Вагоноремонтное депо (ВРД)
  - 8.3 Станция Фестивальная. Ремонтно–строительный участок (РСУ).
  - 8.4 Станция Фестивальная. Ремонтно–строительный участок (РСУ).
- 9. Транспортный цех (ТЦ)
  - 9.1 Автотранспортный участок (АТУ)
  - 9.2 Тракторно-бульдозерный участок (ТБУ).
- 10. Цех автоматизации технологических процессов (ЦАТП)
- 11. Участок складского хозяйства (УСХ)
  - 11.1 Склады ГСМ
  - 11.2 Склад строительных материалов
  - 11.3 Склад селитры
- 12. Служба качества, сертификации и метрологии (СКСиМ)
  - 12.1 Химическая лаборатория (в здании пожарного депо)
- 13. База ремонта технологического автотранспорта

- 13.1 Пост сварки
- 13.2 Участок ремонта электрооборудования
- 13.3 Участок ремонта ДВС топливной аппаратуры и узлов трансмиссии
- 13.4 Участок ремонта гидрооборудования
- 13.5 Склад масел
- 13.6 Помещение с емкостями для хранения ГСМ.

#### 14. Административно-хозяйственный отдел (АХО)

##### 14.1 Хозяйственные работы

Ниже приводится краткая характеристика вышеперечисленных объектов РСХ, с точки зрения загрязнения ими атмосферного воздуха.

#### **Цех буровзрывных работ**

##### **Участок буровзрывных работ (УБР)**

На участке производится окраска металлических поверхностей буровых станков при капитальном ремонте. Окраска проводится на открытом воздухе кистью в теплый период года (апрель-октябрь) краской ПФ-115. Режим работы –167 часов в год. При проведении лакокрасочных работ в атмосферу выделяется ксилол и уайт-спирит.

Электросварочные работы выполняются на 4-х сварочных постах посредством штучных электродов 3-х марок: МР-3, УОНИ-13/55, НЖ-13.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 г.г.
Суммарное количество часов работы с электродами марки МР-3	170
Суммарное количество часов работы с электродами марки УОНИ-13/55	330
Суммарное количество часов работы с электродами марки НЖ-13	12

В процессе производства сварочных работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: марганец и его соединения, оксид хрома, азота оксид, кремния диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды.

Также на участке имеются 8 постов газовой резки. Режим работы – 510 часов в год. При газовой резке металла в атмосферу выделяется марганец и его соединения, углерода оксид, азота диоксид

Паяльные работы на участке выполняются с применением припоя ПОС–60, сопровождающиеся выделением оксидов олова и соединений свинца. Режим работы – 12 часов в год.

##### **Участок взрывных работ (УВР)**

Стационарный пункт изготовления водомасляной эмульсии (СПИВМЭ) УВР расположен на стационарном борту разреза «Восточный» (горизонт +100 м). Здесь работают четыре установки для приготовления ВМЭ, одновременно в работе могут находиться две установки.

За один замес в специальном смесителе (миксере) изготавливается 150 кг ВМЭ. В состав ВМЭ входят: селитра аммиачная, дизельное топливо, горячая вода, мыло хозяйственное.

Готовая эмульсия хранится в трех резервуарах объемом 5,9 м<sup>3</sup>, 5,9 м<sup>3</sup> и 10 м<sup>3</sup>. Для откачки ВМЭ заезжают зарядные машины КраЗ МЗ–3Б и КамАЗ МЗ–3Б – до семи машин в сутки.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025 г.	2026–2027гг.
Суммарное количество часов работы	650	1285

При приготовлении ВМЭ в атмосферу выделяется аммоний нитрат.

Для хранения дизельного топлива на площадке пункта ВМЭ установлены два резервуара объемом 11,6 м<sup>3</sup> и 6,6 м<sup>3</sup> (наземные, горизонтальные). Доставка дизельного топлива осуществляется бензовозом. Режим работы – 8760 часов в год. При заполнении резервуаров в атмосферу поступают пары дизельного топлива, в составе которых углеводороды предельные С<sub>12</sub>–С<sub>19</sub> и сероводород.

Электросварочные работы на УВР выполняются на сварочном посту посредством штучных электродов 2 марок: УОНИ–13/45 и УОНИ–13/55.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы с электродами марки УОНИ–13/45	42
Суммарное количество часов работы с электродами марки УОНИ–13/55	15

В процессе производства сварочных работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: марганец и его соединения, оксид хрома.

Также на участке имеется пост газовой резки. Режим работы – 40 час в год. При газовой резке металла в атмосферу выделяется марганец и его соединения, углерода оксид, азота диоксид.

Источником выделения вредных веществ при обработке металлов является болгарка. Режим работы – 60 часов в год. При работе болгарки в атмосферу выделяется пыль абразивная и взвешенные частицы ПМ10 (пыль металлическая).

На объектах УВР выполняется окраска кистью или валиком с использованием эмали НЦ–132 и растворителя 646. Годовой фонд рабочего времени составляет 120 часов.

При проведении лакокрасочных работ в атмосферный воздух выделяются: спирт н–бутиловый, бутилацетат, ацетон, толуол, этилцеллозольв, спирт этиловый, ксилол, уайт–спирит.

Гофрокартонная тара из-под взрывчатых веществ сжигается на открытом огне по мере накопления. Режим работы – 95 часов в год. При сжигании тары атмосферу выделяются: азота оксид, углерода оксид, пыль неорганическая с 20% <SiO<sub>2</sub>>70%.

### ***Добычной цех***

#### ***Участок добычных работ №1 (УДР-1)***

Электросварочные работы на УДР-1 выполняются на сварочном посту посредством штучных электродов 5 марок: УОНИ-13/45, УОНИ-13/55, УОНИ-13/65, Т-590, НИИ-48Г(ВСН-6).

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы с электродами марки УОНИ–13/45	600
Суммарное количество часов работы с электродами марки УОНИ–13/55	700
Суммарное количество часов работы с электродами марки УОНИ–13/65	433
Суммарное количество часов работы с электродами марки Т–590	867
Суммарное количество часов работы с электродами марки НИИ–48Г (ВСН–6)	8000

В процессе производства сварочных работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, кремния диоксид, фториды, азота оксид, углерод оксид, никель оксид, оксиды хрома.

Также на участке имеется пост газовой резки. Режим работы – 2190 час в год. При газовой резке металла в атмосферу выделяется марганец и его соединения, углерода оксид, азота диоксид.

Источниками выделения вредных веществ при обработке металлов являются два точно–шлифовальных станка в мастерской УДР-1. Режим работы – 300 час в год. При работе металлообрабатывающих станков в атмосферу выделяется пыль абразивная и взвешенные частицы ПМ10 (пыль металлическая).

Паяльные работы на участке выполняются с применением припоя ПОС-40 и ПОС-60. Сопровождаются выделением оксидов олова и соединений свинца. Режим работы –30 часов в год.

На УДР-1 используются самоспасатели марок ШСС-Т, ШСС-1У. Самоспасатель шахтный ШСС является средством индивидуальной защиты органов дыхания горнорабочих при подземных авариях, связанных с образованием непригодной для дыхания среды. Представляет собой изолирующий автономный дыхательный аппарат разового применения с химически связанным кислородом и маятниковой схемой дыхания.

Самоспасатель ШСС-1 имеет герметичный стальной корпус цилиндрической формы, в который вмонтирован регенеративный патрон с пусковым устройством. К регенеративному патрону подсоединен дыхательный мешок с избыточным клапаном и гофрированный шланг с загубником и носовым зажимом.

Регенеративный патрон заполнен гранулированным кислородосодержащим продуктом (продукт ОКЧ–2, основой которого является надперекись калия  $K_2O$ ), рассредоточенным с целью уменьшения спекания секционным теплораспределителем. Снизу продукт поджат пружинами с помощью поджимной перегородки, сверху ограничен пылезадерживающим фильтром, исключающим попадание мелких гранул и пыли продукта в дыхательные пути.

Повреждённые и использованные самоспасатели согласно инструкции по использованию уничтожаются сжиганием на открытом воздухе.

Вес одного самоспасателя 3 кг, за год сжигается 15 штук или 45 кг. Режим работы – 3 часов в год. При сжигании самоспасателей в атмосферу выделяются: азота диоксид, азота оксид, сажа, сера диоксид, углерода оксид, углеводороды предельные  $C_1-C_5$ ,  $C_6-C_{10}$

#### Участок добычных работ № 2 (УДР-2)

Источниками выделения вредных веществ при обработке металлов являются заточной станок, УШМ «болгарка» и станок в слесарной мастерской УДР-2 (приводная станция КЛП 3-1). При работе сверлильного станка, дрели и рубанка (деревообработка) пыль не выделяется, образуется только стружка.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Заточной станок, D= 200 мм, ч	25
Шлив. машины «болгарка»	20

При работе металлообрабатывающих станков в атмосферу выделяется пыль абразивная и взвешенные частицы ПМ10 (пыль металлическая).

Сварочные работы при ремонте конвейеров УДР-2 выполняются на трех стационарных и одном переносном сварочных постах.

Электросварочные работы выполняются посредством штучных электродов 3 марок: МР-3, УОНИ-13/45, НЖ-13.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы с электродами марки МР-3	580
Суммарное количество часов работы с электродами марки УОНИ-13/45	103
Суммарное количество часов работы с электродами марки НЖ-13.	8

В процессе производства сварочных работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, кремния диоксид, фториды, оксиды хрома.

На участке выполняется резка пропан-бутановой смесью углеродистой стали. Режим работы – 510 часов в год. При газовой резке металла в атмосферу выделяется марганец и его соединения, углерода оксид, азота диоксид.

При проведении капитального и текущего ремонта экскаваторов УДР-2 в разрезе проводятся лакокрасочные работы. При проведении лакокрасочных работ используются эмаль ПФ-115 и растворитель 646.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Эмаль ПФ–115, ч	100
Растворитель 646, ч	150

При проведении лакокрасочных работ в атмосферный воздух выделяются: спирт н-бутиловый, бутилацетат, ацетон, толуол, этилцеллозольв, спирт этиловый, ксилол, уайт-спирит.

На УДР–2 производится заливка масла в редукторы конвейеров. Масло поступает в герметично закрытых бочках, выбросы при хранении отсутствуют, выбросы в атмосферу определяются только при сливе масла из бочек. Режим работы – 8760 часов в год.

При отпуске масла выделяется аэрозоль масла.

Участок технологического комплекса разреза (УТКР)

В механической мастерской УТКР установлены сверлильный, токарный, фрезерный и два заточных станка. Сверлильный станок выбросов не имеет, так как при обработке стали образуется стружка.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Токарный станок, ч	800
Фрезерный станок, ч	800
Заточной станок, D= 400 мм, ч	480
Заточной станок, D= 220 мм, ч	480

При работе металлообрабатывающих станков в атмосферу выделяется пыль абразивная и взвешенные частицы ПМ10 (пыль металлическая).

При проведении лакокрасочных работ на УТКР используются растворитель Нефрас 80/120 (бензин калоша) и растворитель № 646. Годовой фонд рабочего времени составляет 364 часа. При проведении лакокрасочных работ в атмосферный воздух выделяются: спирт н-бутиловый, бутилацетат, ацетон, толуол, этилцеллозольв, спирт этиловый, ксилол, уайт-спирит.

Сварочные работы проводятся на восьми сварочных постах: пост № 1 – БУПМ-1, пост № 2 – БУПМ-2, пост № 4 – БУПМ-4, пост № 5 – П-4В № 1, пост № 6 – П-4В № 2, пост № 7 – перегрузка 1/6, пост № 8 – КЛУП 68-71.

Электросварочные работы выполняются на 8 сварочных постах посредством штучных электродов 5 марок: УОНИ-13/45, УОНИ-13/55, МР-3, Т-590, НИИ-48Г (ВСН-6).

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы с электродами марки УОНИ-13/45	100
Суммарное количество часов работы с электродами марки УОНИ-13/55	2500
Суммарное количество часов работы с электродами марки МР-3	820
Суммарное количество часов работы с электродами марки Т-590	780
Суммарное количество часов работы с электродами марки НИИ-48Г (ВСН-6)	70

В процессе производства сварочных работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: марганец и его соединения, оксид хрома, азота оксид, кремния диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды.

Также на участке имеется пост газовой резки. Режим работы – 3500 часов в год. При газовой резке металла в атмосферу выделяется марганец и его соединения, углерода оксид, азота диоксид.

На территории УТКР установлены четыре резервуара для сбора отработанного машинного масла, два резервуара объемом по 0,3 м<sup>3</sup> и два резервуара объемом по 6 м<sup>3</sup>. Резервуары герметично закрыты, выбросы при хранении отсутствуют, выбросы в атмосферу определяются только при переливе масла в резервуары и сливе из них. Режим работы – 8760 часов в год. При переливе масла выделяется аэрозоль масла.

Участок водоотлива и профилактики эндогенных пожаров (УВПЭП)

При ремонте и обслуживании оборудования на участке УВПЭП выполняются сварочные работы и газовая резка металла. Электросварочные работы выполняются штучными электродами 10 марок: НИИ-48Г (ОЗЛ-14), УОНИ-13/55, Комсомолец-100, Т-590, УОНИ-13/65, НЖ-13, МНЧ-2, МР-4, ЭА-395/9, УОНИ-13/45.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы с электродами марки НИИ-48Г (ОЗЛ-14)	260
Суммарное количество часов работы с электродами марки УОНИ-13/55	640
Суммарное количество часов работы с электродами марки Комсомолец-100	10
Суммарное количество часов работы с электродами марки Т-590	60
Суммарное количество часов работы с электродами марки УОНИ-13/65	20
Суммарное количество часов работы с электродами марки НЖ-13	100
Суммарное количество часов работы с электродами марки МНЧ-2	10
Суммарное количество часов работы с электродами марки МР-4	16
Суммарное количество часов работы с электродами марки ЭА-395/9	10
Суммарное количество часов работы с электродами марки УОНИ-13/45	10

В процессе производства сварочных работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: марганец и его соединения, медь оксид, никель

оксид, хрома оксид, азота диоксид, кремния диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды.

Здесь же выполняется газовая резка углеродистой стали. Режим работы – 4000 часов в год. При газовой резке металла в атмосферу выделяется марганец и его соединения, углерода оксид, азота диоксид.

На объектах УВПЭП выполняется окраска кистью или валиком с использованием эмали ПФ-115 и лака БТ-577. Годовой фонд рабочего времени составляет 300 часов. При проведении лакокрасочных работ в атмосферу выделяется ксилол и уайт-спирит.

Паяльные работы на участке выполняются с применением припоя ПОС-60, сопровождающиеся выделением оксидов олова и соединений свинца. Режим работы – 200 часов в год.

При ремонте насосов УВПЭП отработанное масло сливается вручную в горизонтальный наземный резервуар объемом 2 м<sup>3</sup>, расположенный на улице. Расход масла составляет до 70 л/год. При заливке в резервуар, отпуске и хранении масел выделяется аэрозоль масла.

Приготовление смеси для полива автодорог (пылеподавление на гравийных дорогах в летнее время) осуществляется в специальной мешалке, куда заливаются вода, отработанное масло и добавляется хлорид кальция. Здесь установлены два наземных резервуара отработанных масел прямоугольной формы объемом по 18 м<sup>3</sup> каждый. Мешалка для приготовления смеси принимается в расчет как еще один резервуар. Суммарный расход масел за летний период составил 4,3 м<sup>3</sup>/год, на перспективу планируется расход отработанных масел 320,9 м<sup>3</sup>/год (300 т/год). Для перекачки масла установлен насос СД 60/10 производительностью 10 м<sup>3</sup>/ч. При заливке в резервуары, отпуске и хранении масел в атмосферный воздух выделяется аэрозоль масла.

В мастерской по ремонту насосного оборудования установлены заточной станок ТШ-3 и сверлильный станок. Режим работы – 2080 часов в год. Сверлильный станок выбросов не имеет, так как при обработке стали образуется стружка.

При механической обработке металла в атмосферный воздух выделяется пыль абразивная и взвешенные частицы ПМ10.

Сжигание архивных документов АХО ст. «Восточная» и АХО ст. «Фестивальная» осуществляется в специальном утилизаторе ЭКО Ф2 (ИКН-2) Роси, производство ООО «РОСИМЕД» (Россия, Санкт-Петербург).

Установка размещается на открытом воздухе на территории УВПЭП. Источником выбросов в атмосферу является труба утилизатора.

В утилизаторе сжигается также, по мере накопления, промасленная ветошь, древесные и другие отходы, собираемые со всех подразделений предприятия. Суммарный расход сжигаемых отходов составляет до 525,6 т/год. Максимальная производительность утилизатора – до 180 кг/ч сжигаемых отходов. Объем выходящих газов – 349 л/с или 0,35 м<sup>3</sup>/с (паспортные данные).

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы	3055,6

При сжигании отходов в утилизаторе в атмосферный воздух выделяются: азота диоксид, азота оксид, сажа, сера диоксид, углерода оксид, бензапирен, проп-2-ен-1-аль, углеводороды предельные C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>, C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>.

***Вскрышной цех***

***Вскрышной участок (ВУ)***

На вскрышном участке работают семь сварочных постов, одновременно в работе могут быть два поста. Электросварочные работы выполняются на сварочных постах посредством штучных электродов 7 марок: НИИ-48Г (ОЗЛ-14), УОНИ-13/55, Комсомолец-100, Т-590, УОНИ-13/65, НЖ-13, МНЧ-2.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы с электродами марки НИИ-48Г (ОЗЛ-14)	223
Суммарное количество часов работы с электродами марки УОНИ-13/55	756
Суммарное количество часов работы с электродами марки Комсомолец-100	52
Суммарное количество часов работы с электродами марки Т-590	390
Суммарное количество часов работы с электродами марки УОНИ-13/65	285
Суммарное количество часов работы с электродами марки НЖ-13	1723
Суммарное количество часов работы с электродами марки МНЧ-2	12

В процессе производства сварочных работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: марганец и его соединения, медь оксид, никель оксид, оксиды хрома, азота диоксид, кремния диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды.

Также на участке имеется пост газовой резки. Режим работы – 280 час в год. При газовой резке металла в атмосферу выделяется марганец и его соединения, углерода оксид, азота диоксид.

Участок отвальных работ (УОР)

При текущем обслуживании экскаваторов на участке УОР выполняются сварочные работы, резка металла и паяльные работы. Электросварочные работы выполняются на сварочном посту посредством штучных электродов 10 марок: НИИ-48Г(ОЗЛ-14), УОНИ-13/55, Комсомолец-100, Т-590, УОНИ-13/65, НЖ-13, ЦУ-5, МР-3, ЭА-395/9, УОНИ-13/45.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы с электродами марки НИИ-48Г (ОЗЛ-14)	700
Суммарное количество часов работы с электродами марки УОНИ-13/55	2150
Суммарное количество часов работы с электродами марки Комсомолец-100	3
Суммарное количество часов работы с электродами марки Т-590	35
Суммарное количество часов работы с электродами марки УОНИ-13/65	2
Суммарное количество часов работы с электродами марки НЖ-13	500
Суммарное количество часов работы с электродами марки ЦУ-5	15
Суммарное количество часов работы с электродами марки МР-3	240
Суммарное количество часов работы с электродами марки ЭА-395/9	5
Суммарное количество часов работы с электродами марки УОНИ-13/45	5

В процессе производства сварочных работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: марганец и его соединения, медь оксид, никель оксид, хрома оксид, азота диоксид, кремния диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды.

При ремонтных работах выполняется также резка пропан-бутановой смесью углеродистой стали. Годовой фонд рабочего времени на резке металла составляет 900

часов. При газовой резке металла в атмосферу выделяется марганец и его соединения, углерода оксид, азота диоксид.

Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК)

Электросварочные работы выполняются на сварочном посту посредством штучных электродов 4 марок: ОЗН-6 (аналог Т-590), УОНИ-13/65, НЖ-13, МР-3.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы с электродами марки ОЗН-6 (аналог Т-590)	40
Суммарное количество часов работы с электродами марки УОНИ-13/65	600
Суммарное количество часов работы с электродами марки НЖ-13	70
Суммарное количество часов работы с электродами марки МР-3	320

В процессе производства сварочных работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: марганец и его соединения, никель оксид, хрома оксид, кремния диоксид, фтористые газообразные соединения, фториды.

При ремонтных работах выполняется также резка пропан-бутановой смесью углеродистой стали. Годовой фонд рабочего времени на резке металла составляет 200 часов. При газовой резке металла в атмосферу выделяется марганец и его соединения, углерода оксид, азота диоксид.

Паяльные работы на участке выполняются с применением припоя ПОС-40 и ПОС-60, сопровождающиеся выделением оксидов олова и соединений свинца. Режим работы – 85 часов в год.

Источниками выделения вредных веществ при обработке металлов является заточной станок в механическом цехе и два сверлильных станка в токарном цехе. Режим работы заточного станка – 250 часов в год. При работе сверлильных станков выделение вредных веществ в атмосферу отсутствует, так как образуется только крупная металлическая стружка.

При проведении лакокрасочных работ на объектах ДСК используются эмаль ПФ-115 и растворитель № 646. Окраска выполняется кистью или валиком. Режим работы – 24 часов в год. При проведении лакокрасочных работ в атмосферный воздух выделяются: спирт н-бутиловый, бутилацетат, ацетон, толуол, этилцеллозольв, спирт этиловый, ксилол, уайт-спирит.

На территории закрытого склада масел хранятся машинные масла в бочках. Бочки с маслами герметично закрыты, выбросы при хранении отсутствуют, выбросы в атмосферу определяются только при сливе масла из бочек. Режим работы склада – 8760 часов в год. При отпуске масел выделяется аэрозоль масла.

Участок путеперекладочных работ (УППР)

Источниками выделения вредных веществ являются отопительные печи бытовых помещений путейцев на прикрановых платформах, в которых сжигается уголь.

Характеристика угля

Характеристика топлива	Ед. измерения	Величина
Теплота сгорания низшая, $Q_i^r$	МДж/кг	19,0
Зольность, $A_r$	%	36,7
Содержание серы, $S_r$	%	0,77

Суммарный расход угля для трёх печек на перспективу – 10,25 т/год, число часов работы – 4920 ч/год (205 дней). При сжигании угля в печках в атмосферу выделяются: азота оксид, сера диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая с  $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$  .

Уголь для отопительных печек бытовок путейцев завозится с котельной и хранится в закрытой емкости. Пыление происходит при загрузке угля в емкость и отпуске угля. При хранении угля пыление отсутствует.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы	36

Во время ремонтных работ проводится окраска габаритов и предельных столбиков на железнодорожных перегонах. При проведении лакокрасочных работ используются эмаль НЦ-132 и растворитель № 646. Выполняется окраска кистью или валиком. Режим работы – 24 часа в год. При проведении лакокрасочных работ в атмосферный воздух выделяются: спирт н-бутиловый, бутилацетат, ацетон, толуол, этилцеллозольв, спирт этиловый, ксилол, уайт-спирит.

Электросварочные работы выполняются на сварочном посту посредством штучных электродов марки МР-3. Режим работы – 600 часов в год. В процессе производства сварочных работ в атмосферный воздух выделяется марганец и его соединения

При ремонтных работах выполняется также резка пропан-бутановой смесью углеродистой стали. Годовой фонд рабочего времени на резке металла составляет 492 часа. При газовой резке металла в атмосферу выделяется марганец и его соединения, углерода оксид, азота диоксид

Участок звеносборочных работ (УЗР)

Электросварочные работы выполняются на сварочном посту посредством штучных электродов марки МР-3.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы с электродами марки МР-3	60

В процессе производства сварочных работ в атмосферный воздух выделяется марганец и его соединения. Также на участке имеется пост газовой резки.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы	9

При газовой резке металла в атмосферу выделяется марганец и его соединения, углерода оксид, азота диоксид

На УЗР производится окраска рабочего вагончика, пожарного щита, ограждения. При проведении лакокрасочных работ используются эмаль НЦ-132 и растворитель № 646. Выполняется окраска кистью или валиком.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы	8

При проведении лакокрасочных работ в атмосферный воздух выделяются: спирт н-бутиловый, бутилацетат, ацетон, толуол, этилцеллозольв, спирт этиловый, ксилол, уайт-спирит.

**Циклично–поточный вскрышной комплекс (ЦПВК)**

На участке работают 4 сварочных поста. Электросварочные работы выполняются на сварочных постах посредством штучных электродов 5 марок: НИИ-48Г (ОЗЛ-14), УОНИ-13/55, Т-590, УОНИ-13/65, НЖ-13.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы с электродами марки НИИ-48Г(ОЗЛ-14)	420
Суммарное количество часов работы с электродами марки УОНИ-13/55	4260
Суммарное количество часов работы с электродами марки Т-590	390
Суммарное количество часов работы с электродами марки УОНИ-13/65	590
Суммарное количество часов работы с электродами марки НЖ-13	660

В процессе производства сварочных работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: марганец и его соединения, никель оксид, оксиды хрома, азота диоксид, кремния диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды.

При ремонтных работах выполняется также резка пропан-бутановой смесью углеродистой стали. Режим работы – 100 часов в год. При газовой резке металла в атмосферу выделяется марганец и его соединения, углерода оксид, азота диоксид.

На объектах ЦПВК №1 выполняется окраска кистью или валиком с использованием эмали ПФ-115, НЦ-132 и растворителя № 646. Годовой фонд рабочего времени составляет 143 часа. При проведении лакокрасочных работ в атмосферный воздух выделяются: ксилол, толуол, спирт н-бутиловый, спирт этиловый, этилцеллозольв, бутилацетат, ацетон, уайт-спирит.

**Участок колонны технологического транспорта (УКТТ)**

В слесарной мастерской установлены металлообрабатывающие станки: заточной станок, сверлильный и «Болгарка» Bosh. Выбросы осуществляются организованно через трубу принудительной вентиляции. Сверлильный станок выбросов не имеет, так как при обработке стали образуется стружка.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Заточной станок, ч	400
Угловая шлифовальная машина «болгарка» Bosh, ч	400

При механической обработке металла в атмосферный воздух выделяется пыль абразивная и взвешенные частицы ПМ10.

Электросварочные работы на УКТТ выполняются на сварочном посту штучными электродами марки МР-3, УОНИ-13/65.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы с электродами марки МР-3	600
Суммарное количество часов работы с электродами марки УОНИ-13/65	340

В процессе производства сварочных работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, кремния диоксид, фториды, азота оксид, углерод оксид, никель оксид, оксиды хрома.

Также на участке имеется пост газовой резки.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы	150

При газовой резке металла в атмосферу выделяется марганец и его соединения, углерода оксид, азота диоксид.

На объектах УКТГ выполняется окраска кистью или валиком с использованием эмали ПФ-115, НЦ-132 и растворителя № 646. Годовой фонд рабочего времени составляет 50 часов. При проведении лакокрасочных работ в атмосферный воздух выделяются: ксилол, толуол, спирт н-бутиловый, спирт этиловый, этилцеллозольв, бутилацетат, ацетон, уайт-спирит.

На пункте технического обслуживания большегрузных машин Komatsu HD-785-5 и Komatsu HD-785-7 производится замена масла SHELL. За год используется до 100 тонн масла. Масло поступает в бочках объемом по 200 л. В отдельном помещении установлены 7 резервуаров объемом по 3 м<sup>3</sup> для временного хранения чистого масла, используются только 5 резервуаров.

Для отпуска масла установлен маслораздаточный насос Гранд Форс производительностью 1800 л/час.

Отработанные масла сливаются в 2 подземных резервуара объемом по 10 м<sup>3</sup>. В дальнейшем они повторно используются на предприятии в качестве смазки, приготовления растворов для полива дорог с целью пылеподавления и др.

При заливке в резервуары, отпуске и хранении масел выделяется аэрозоль масла.

### ***Энергоцех***

#### ***Участок теплоснабжения и сетей (УТС). Котельная***

После сортировки угля в здании сортировки осуществляется возврат угля некондиционного по размеру кусков с котельной обратно на склад угля – так называемая «обратка» угля. При выгрузке соли из машины на складе соли выделяется пыль соли, выброс происходит неорганизованно. Режим работы – 5 часов в год.

Электросварочные работы на УТС выполняются на 2 сварочных постах штучными электродами марки МР-3, УОНИ-13/45.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы с электродами марки МР-3	65
Суммарное количество часов работы с электродами марки УОНИ-13/45	125

В процессе производства сварочных работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: марганец и его соединения, азота диоксид, кремния диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды.

Здесь же выполняется газовая резка углеродистой стали. Режим работы – 60 часов в год. При газовой резке металла в атмосферу выделяется марганец и его соединения, углерода оксид, азота диоксид.

В электрощитовой котельного цеха при необходимости проводятся паяльные работы. Выполняются паяльные работы с применением припоя ПОС-30, сопровождающиеся выделением оксидов олова и соединений свинца. Режим работы – 13 часов в год.

Источниками выделения вредных веществ при обработке металлов является заточной станок в токарной мастерской. Режим работы – 70 часов в год. При работе заточного станка в атмосферу выделяется пыль абразивная и взвешенные частицы ПМ10 (пыль металлическая). Установленный в токарной мастерской сверлильный станок выбросов не имеет, так как при обработке стали образуется стружка.

На объектах УТС выполняется окраска кистью или валиком с использованием эмали ПФ-115. Годовой фонд рабочего времени составляет 30 часов. При проведении лакокрасочных работ в атмосферный воздух выделяются: ксилол, уайт-спирит.

Склад временного хранения золы представляет собой два бокса в здании котельной. Боксы открыты с одной стороны для въезда автомашин, которые вывозят золу по мере накопления на полигон. Шлак удаляется из котлов в мокром виде, поэтому пыление при его разгрузке отсутствует. Режим работы склада – 8760 часов.

На участке имеется вытяжной шкаф химической лаборатории.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы	800

При работе вытяжного шкафа в атмосферный воздух выделяется аммиак.

Участок электроснабжения (УЭС). Участок сетей и подстанций (УСиП)

На участке электроснабжения (УЭС) при проведении ремонтных работ на линиях выполняется сварка металла. Сварочные работы выполняются электродами марки МР-3. Режим работы – 260 часов в год. В процессе производства сварочных работ в атмосферный воздух выделяется марганец и его соединения.

Здесь же выполняется газовая резка углеродистой стали. Режим работы – 125 часов в год. При газовой резке металла в атмосферу выделяется марганец и его соединения, углерода оксид, азота диоксид.

Так же на участке сетей и подстанций (УСиП) при проведении ремонтных работ на подстанциях ТРП-1, ТРП-2, ТРП-7 и ПС-11 выполняются сварочные работы. Сварочные работы выполняются электродами марки МР-3. Режим работы – 80 часов в год. В процессе производства сварочных работ в атмосферный воздух выделяется марганец и его соединения.

Паяльные работы выполняются с применением припоя ПОС-30, сопровождающиеся выделением оксидов олова и соединений свинца. Режим работы – 500 часов в год.

На участке электроснабжения (УЭС) выполняются лакокрасочные работы с использованием эмали ПФ-115. Годовой фонд рабочего времени составляет 30 часов. При проведении лакокрасочных работ в атмосферный воздух выделяются: ксилол, уайт-спирит.

Так же на участке сетей и подстанций (УСиП) выполняются лакокрасочные работы. При проведении лакокрасочных работ используются эмаль НЦ-132, растворитель № 646. Выполняется окраска кистью или валиком. При проведении лакокрасочных работ в атмосферный воздух выделяются: спирт н-бутиловый, бутилацетат, ацетон, толуол, этилцеллозольв, спирт этиловый, ксилол, уайт-спирит.

В мастерской УСиП на ТРП-7 установлены сверлильный и заточной станки для ремонта деталей электрических изоляторов. Режим работы – 20 часов в год. Сверлильный станок выбросов не имеет, так как при обработке стали образуется стружка.

**Железнодорожный цех (ЖДЦ)****Участок путевых работ (УПР)**

На УПР работы по ремонту инструмента, сварка стыковых соединителей производятся на территории передвижным сварочным постом. Для сварки используются электроды марки МР-3. Режим работы – 150 час в год. В процессе производства сварочных работ в атмосферный воздух выделяется марганец и его соединения.

При ремонтных работах выполняется также резка пропан-бутановой смесью углеродистой стали. Годовой фонд рабочего времени на резке металла:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы	450

При газовой резке металла в атмосферу выделяются марганец и его соединения, углерода оксид, азота диоксид.

Для сверления отверстий в рельсах (на улице) используются три сверлильных станка СТР-3. Сверлильные станки выбросов не имеют, так как при работе станков образуется стружка.

При окраске предельных столбиков и других объектов на железнодорожных станциях используется эмаль ПФ-115.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы (ист.6197)	10
Суммарное количество часов работы (ист.6198)	10
Суммарное количество часов работы (ист.6180)	60

При проведении лакокрасочных работ в атмосферный воздух выделяются: ксилол, уайт-спирит.

В столярном цехе УПР установлены деревообрабатывающие станки: циркулярная пила и фуговальный станок, которые являются источниками выделения древесной пыли. Режим работы – 1560 часов от каждого станка в год.

Смазка железнодорожных стрелочных переводов УПР ЖДЦ выполняется в теплое время года дизельным топливом, в холодное время года для предотвращения застывания – смесью зимнего дизельного топлива и керосина. Дизельное топливо и керосин при этом полностью испаряются в атмосферу. Режим работы – 4920 часов в год.

**Участок контактной сети (УКС)**

При проведении ремонтно-восстановительных и аварийных работ на модуле-1 УКС проводятся сварочные работы на стационарном сварочном посту. Для сварки используются электроды марки МР-3.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы	30

В процессе производства сварочных работ в атмосферный воздух выделяется марганец и его соединения.

В помещении модуля-1УКС при ремонтных работах используются заточной станок и отрезной станок - болгарка Bosch. Режим работы каждого станка – 20 часов в год. При механической обработке металла в атмосферный воздух выделяется пыль абразивная и взвешенные частицы ПМ10.

На УКС выполняются лакокрасочные работы с использованием эмали ПФ-115.  
Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы	5

При проведении лакокрасочных работ в атмосферный воздух выделяются: ксилол, уайт-спирит.

Участок сигнализации, централизации и блокировки (УСЦБ)

На УСЦБ сварочные ремонтные работы проводятся передвижным сварочным постом. Для сварки используются электроды марки МР-3. Режим работы –120 часов в год. В процессе производства сварочных работ в атмосферный воздух выделяется марганец и его соединения.

Паяльные работы на УСЦБ проводятся в мастерской (2 поста) и в релейном помещении (8 постов). Выполняются паяльные работы с применением припоя ПОС-30, сопровождающиеся выделением оксидов олова и соединений свинца. Режим работы – 300 часов в год.

При проведении лакокрасочных работ на объектах УСЦБ используются эмаль ПФ-115, растворитель № 646, эмаль НЦ-132. Выполняется окраска кистью или валиком. Режим работы – 398 часов в год. При проведении лакокрасочных работ в атмосферный воздух выделяются: спирт н-бутиловый, бутилацетат, ацетон, толуол, этилцеллозольв, спирт этиловый, ксилол, уайт-спирит.

Для смазки напольного оборудования СЦБ и чистки электроприводов используется керосин, который при этом полностью испаряется в атмосферу.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы	620

При чистке электрооборудования в атмосферный воздух выделяются углеводороды С<sub>12</sub>–С<sub>19</sub> и сероводород.

Источниками выделения вредных веществ при обработке металлов на УСЦБ являются точильно–шлифовальный станок ЗБ 633 в мастерской с принудительной вентиляцией и шлифовальные машины УШМ-230 и ИЭ-2115 в мастерской с естественной вентиляцией. Установленные в мастерской с естественной вентиляцией два настольно–сверлильных станка 2М-112 выбросов не имеют, так как при обработке стали образуется стружка.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Точильно–шлифовальный станок ЗБ633, D= 300 мм, ч	36
Шлиф. машины УШМ–230, ИЭ–2115, ч от каждого станка	100

В аккумуляторной УСЦБ производится зарядка кислотных аккумуляторов АБН-72, предназначенных для питания электроэнергией устройств автоматики, телемеханики и связи на железных дорогах, преимущественно автоблокировки. Режим работы –130 часов в год. При зарядке аккумуляторов в атмосферный воздух выделяются пары серной кислоты.

Участок вспомогательной железнодорожной техники (УВЖТ)

Электросварочные работы на УВЖТ выполняются на сварочном посту посредством штучных электродов 5 марок: УОНИ13/45, УОНИ13/55, УОНИ13/65, Т-590, НИИ-48Г.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы с электродами УОНИ-13/45	140
Суммарное количество часов работы с электродами УОНИ-13/55	60
Суммарное количество часов работы с электродами УОНИ-13/65	370
Суммарное количество часов работы с электродами Т-590	170
Суммарное количество часов работы с электродами НИИ-48Г	60

В процессе производства сварочных работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, кремния диоксид, фториды, азота оксид, углерод оксид, никель оксид, оксиды хрома.

Здесь же выполняется газовая резка углеродистой стали.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы	504

При газовой резке металла в атмосферу выделяется марганец и его соединения, углерода оксид, азота диоксид.

При обслуживании техники УВЖТ производится зарядка кислотных аккумуляторов, до 15 аккумуляторов в месяц. Одновременно может заряжаться одна батарея. Режим работы – 1080 часов в год. При зарядке аккумуляторов в атмосферный воздух выделяются пары серной кислоты.

При необходимости на УВЖТ проводятся паяльные работы с применением припоя ПОС-30, сопровождающиеся выделением оксидов олова и соединений свинца. Режим работы – 25 часов в год.

На объектах УВЖТ выполняется окраска кистью или валиком с использованием краски ПФ-115, НЦ-132 и растворителя Р-646. Годовой фонд рабочего времени на этих работах составляет 25 часов. При проведении лакокрасочных работ в атмосферный воздух выделяются: спирт н-бутиловый, бутилацетат, ацетон, толуол, этилцеллозольв, спирт этиловый, ксилол, уайт-спирит.

На участке производится заливка в путевые машины гидравлического масла ВМГЗ-45 и индустриального масла 4-20А. Масла поступают в бочках. Бочки с маслами герметично закрыты, выбросы при хранении отсутствуют, выбросы в атмосферу определяются только при сливе масла из бочек. Режим работы – 8760 часов в год. При отпуске масел выделяется аэрозоль масла.

Мойка деталей на УВЖТ осуществляется дизельным топливом в моечной ванне объемом 6 м<sup>3</sup>. Режим работы – 200 часов в год. При мойке деталей в атмосферу выделяются углеводороды предельные С<sub>12</sub>–С<sub>19</sub> и сероводород.

Депо подвижного состава станции Фестивальная (ДПС «Ф»)

На ДПС «Ф» установлен перекачивающий насос дизельного топлива АСЦЛ-24 производитель-раздаточные колонки (ТРК) № 1 и № 2. При этом в атмосферу выделяются пары дизельного топлива, в составе которого присутствуют углеводороды предельные С<sub>12</sub>–С<sub>19</sub> и сероводород.

Здесь же установлены два резервуара для хранения осевого и компрессорного масла и две колонки для отпуска масла. При отпуске компрессорного и осевого масел в атмосферу выделяются пары масел. Режим работы 8760 часов в год.

Рядом с железнодорожным путем 17 установлены насос дизельного топлива АСЦЛ-24 производительностью 32 м<sup>3</sup>/ч и топливно-раздаточная колонка (ТРК) № 3. Режим работы 8760 часов в год. При этом в атмосферу выделяются пары дизельного топлива, в составе которого присутствуют углеводороды предельные С<sub>12</sub>–С<sub>19</sub> и сероводород.

При разгрузке сырого песка из вагонов на склад, перегрузке песка к сушилам и при хранении песка на складе в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием 20% <SiO<sub>2</sub>> 70%.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы	3

На станции «Фестивальная» имеется склад сухого песка. Склад оборудован тремя пескораздаточными бункерами.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы	125

В процессе заправки песка в бункеры в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая с содержанием 20% <SiO<sub>2</sub>> 70%.

Сушка песка в сушилах осуществляется за счет сжигания дизельного топлива.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы	37

При работе сушила в атмосферу выбрасываются сера диоксид, углерод оксид, азота диоксид, сажа.

В помещении депо подвижного состава (ДПС) имеется сварочный аппарат ВДУ-1602 УЗ. При производстве сварочных работ используются электроды 3 марок: МР-3, УОНИ 13/45 и УОНИ 13/65.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы электродами МР-3	10
Суммарное количество часов работы электродами УОНИ –13/45	5
Суммарное количество часов работы электродами УОНИ –13/65	5

В процессе производства сварочных работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, кремния диоксид, фториды.

Для окраски, нанесения трафаретов и надписей при техническом обслуживании подвижного состава используется краска НЦ-13 и растворитель 646.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы электродами МР-3	3

При проведении лакокрасочных работ в атмосферный воздух выделяются: толуол, спирт н-бутиловый, спирт этиловый, этилцеллозольв, бутилацетат, ацетон.

Цех ремонта горного оборудования (ЦРГО)

Ремонтно-механический участок (РМУ)

Источником выделения загрязняющих веществ на РМУ является печь кузнечного горна, работающего на угле, расход которого в период с 2025 по 2027 гг. составит 24,0 т/год.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы	4032

Кузнечный горн оснащен приточно-вытяжной системой. Высота источника выбросов (дымовой трубы) Н = 18 м, диаметр Д = 0,6 м.

В результате работы горна в атмосферу выбрасываются: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая с 20% <SiO<sub>2</sub>>70% .

Уголь для кузнечного горна РМУ завозится погрузчиком и хранится в закрытом ящике на улице. При разгрузке и выгрузке угля происходит пыление.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы	528

Электросварочные работы выполняются на сварочном посту посредством штучных электродов 3 марок: УОНИ-13/55, НЖ-13, Т-590.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы с электродами УОНИ-13/55	5000
Суммарное количество часов работы с электродами НЖ-13	500
Суммарное количество часов работы с электродами Т-590	135

В процессе производства сварочных работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, кремния диоксид, фториды.

Также на участке имеется пост газовой резки.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы	200

При газовой резке металла в атмосферу выделяется марганец и его соединения, углерода оксид, азота диоксид.

Мойка двигателей техники УВЖТ осуществляется дизельным топливом в моечной ванной размером 1 м\*1 м, высотой 60 см. Режим работы – 180 часов в год. При мойке деталей в атмосферу выделяются углеводороды предельные С12–С19 и сероводород.

При работе гидравлического пресса, маслостанции высокого давления, ножниц для рубки металла, машины листогибочной, нагревателя индукционного выбросы в атмосферу отсутствуют.

Источниками выделения пыли абразивной и пыли обрабатываемого металла являются металлообрабатывающие станки, установленные в токарном отделении РМУ.

Один заточной станок оборудован местным отсосом и пылеулавливающим агрегатом ЗИЛ-900. Агрегат ЗИЛ-900 осуществляет двухступенчатую очистку отсасываемого воздуха. Первая ступень очистки – сухой циклон; вторая ступень – семирукавный фильтр. Агрегат ЗИЛ-900 работает по рециркуляционной схеме.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Точильно-шлифовальный станок ЗБ634, D = 400мм, ч	300

Все остальные станки не оборудованы местным отсосом пыли.

Запыленный воздух поступает в обслуживаемое помещение и выбрасывается в атмосферу неорганизованно.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Универсально-заточной станок, D = 125 мм, ч	500
Точильно-шлифовальный станок 787, D = 600 мм, ч	500
Отрезной станок 8725	1450
Металлообрабатывающие станки (7 ед.)	3570

На РМУ выполняется окраска кистью или валиком с использованием краски ПФ-115 и растворителя Р-646. Годовой фонд рабочего времени на этих работах составляет 6 часов в год. При проведении лакокрасочных работ в атмосферный воздух выделяются: спирт н-бутиловый, бутилацетат, ацетон, толуол, этилцеллозольв, спирт этиловый, ксилол, уайт-спирит.

Участок по ремонту электрических машин (УРЭМ)

При ремонте электродвигателей используется установка капельной пропитки обмоток статора УКПМ-904М. Для пропитки изоляционных обмоток применяется лак МЛ-92. Режим работы – 407 часов в год. При пропитке статоров УРЭМ в атмосферу выделяются: ксилол, толуол, спирт н-бутиловый, спирт этиловый, этилцеллозольв, бутилацетат, ацетон, уайт-спирит.

Электродвигатели после пропитки обмоток устанавливаются в сушильную печь № 1 для просушки и обжига. Режим работы – 2190 часов в год. При обжиге обмоток статоров в атмосферу выделяются: азота диоксид, углерода оксид, сажа.

При перемотке двигателей малой мощности на УРЭМ выполняются паяльные работы с использованием припоя ПОС-40. Режим работы – 1800 часов в год. При паяльных работах в атмосферный воздух выбрасываются оксиды олова и соединения свинца.

Установленный в мастерской сверлильный станок выбросов не имеет, так как при обработке стали образуется стружка.

Электросварочные работы на УРЭМ выполняются на сварочном посту посредством штучных электродов 2-х марок: УОНИ-13/45 и МНЧ-2.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы с электродами марки УОНИ-13/45	190
Суммарное количество часов работы с электродами марки МНЧ-2	30

В процессе производства сварочных работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, кремния диоксид, фториды, никель оксид.

Участок по ремонту конвейерных линий (УРКЛ)

Сварочные работы и газовая резка металла проводятся в помещении сварочного поста №1 и в помещении сварочного поста №2. Для сварки используются электроды марки МР-4.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы с электродами МР-4	70

В процессе производства сварочных работ в атмосферный воздух выделяется марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения. Также на участке имеется пост газовой резки.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы	70

При газовой резке металла в атмосферу выделяется марганец и его соединения, углерода оксид, азота диоксид.

На ремонтной площадке УРКЛ установлен заточной станок для выполнения мелких работ по ремонту оборудования и заточке разделочных ножей. Станок оснащен пылеуловителем ЗИЛ-900. После очистки воздух отводится в помещение цеха.

Так же при проведении ремонтных работ на территории разреза «Восточный» используется ручная шлифовальная машина типа «болгарка».

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Заточной станок, час	800
Шлифовальная машина «болгарка», час	60

При работе металлообрабатывающих станков в атмосферу выделяется пыль абразивная и взвешенные частицы ПМ10 (пыль металлическая).

Установленный в слесарном помещении сверлильный станок выбросов не имеет, так как при обработке стали образуется стружка.

В помещении сварочного поста №2 так же проводятся сварочные работы посредством штучных электродов марки МР-3.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы с электродами МР-3	180

В процессе производства сварочных работ в атмосферный воздух выделяется марганец и его соединения.

Изготовление резинотехнических изделий (РТИ) осуществляется на электрическом вулканизационном прессе ВП 250-600 Э4. Выбросы в атмосферу производятся организованно через вентиляционную трубу. Режим работы – 4400 час в год.

Производство формовых изделий осуществляется на червячной шприцмашине тёплого питания МЧТ-90 из резиновой смеси 59-561-1, 59-590-1 (XI группа СКИ-3 + СКД), где за счет нагрева водой выдавливается сырая резина для наполнения формы РТИ.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы	106

При вулканизации автомобильных камер на электровулканизаторе с применением сырой резины в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: гидрохлорид, серы диоксид, углерода оксид, изобутилен, изопрен, пропилен, этилен, альфаМетилстирол, дивинил, стирол, хлоропрен, дибутилфталат, эпоксиэтан, акрилонитрил, алифатические углеводороды предельные С12–С19.

Горячая вулканизация конвейерных лент осуществляется двумя вулканизаторами марки «Nilos».

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы	3690

Шероховка конвейерной ленты выполняется шлифмашинкой с диаметром шлифовального круга 150 мм. При работе шероховального станка происходит выделение пыли резины (пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин). Режим работы – 730 часов в год.

Изготовление вулканизационных пакетов в клеевом помещении происходит на разделочном столе с использованием сырой резины и растворителя Нефрас (бензин «Калоша»). При шероховке конвейерной ленты в атмосферный воздух выделяется пыль резиновая.

На участке во время ремонтных работ проводятся паяльные работы с использованием припоя ПОС-30. Режим работы – 50 час в год. При паяльных работах выделяются оксиды олова и соединения свинца.

Ст. Фестивальная. Цех ремонта железнодорожного оборудования (ЦРЖДО).

Депо подвижного состава станции «Восточная» (ДПС «В»)

В депо подвижного состава выполняются работы по ремонту тяговых агрегатов ОПЭ.1, тепловозов ТЭМ2, моторных думпкаров, ремонт, испытания и регулировка топливной аппаратуры, заливка моторно-осевых подшипников, окраска токоведущих частей для новой изоляции, нанесение трафаретов и другие.

Источниками выделения пыли абразивной и пыли обрабатываемого металла являются металлообрабатывающие станки, установленные в подразделениях ДПС «В»:

Токарный цех. В токарном цехе установлены: заточной, токарные, фрезерные, сверлильные станки.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы	5100

Вспомогательный токарный цех. В цехе установлены сверлильный и токарно-винторезный станки. Режим работы – 4380 часов в год.

Автоматный цех. В цехе установлен сверлильный станок СУС. Режим работы – 350 часов в год. Станок выбросов не имеет, так как при обработке стали образуется стружка.

Цех по ремонту вспомогательных машин №1, 2. В цехе установлены заточной, токарно-винторезные, сверлильные станки. Режим работы – 4000 часов в год.

В цехе по ремонту вспомогательных машин №2 установлены 2 ванны для мойки двигателей дизельным топливом. Площадь зеркала ванн составляет 0,80 м<sup>2</sup> и 1,0 м<sup>2</sup> высотой 60 см.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы	300

При мойке деталей в атмосферу выделяются углеводороды предельные С<sub>12</sub>–С<sub>19</sub> и сероводород.

Топливный цех. В цехе установлен сверлильный станок СУС. Режим работы – 350 часов в год. Станок выбросов не имеет, так как при обработке стали образуется стружка.

При ремонте моторно-осевых подшипников (МОП) электровозов требуется мойка деталей и узлов. В топливном цехе установлена ванна для мойки деталей дизельным топливом, площадь зеркала ванны составляет 0,36 м<sup>2</sup>.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы	200

Так же в топливном цехе ДПС «В» установлен стенд для испытания и регулировки форсунок с использованием дизельного топлива.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы	80

При стендовой обкатке форсунок тепловозных двигателей и мойке деталей в атмосферу выделяются углеводороды предельные С<sub>12</sub>–С<sub>19</sub> и сероводород.

Путь 32 А (мастерская). Полуавтоматическая наплавка колесных пар под флюсом АН-348-А с использованием порошковой проволоки велтек Н-200 (ПП-АН-1) производится на фрезерном станке КЖ-20-МХ-1.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы	256

В процессе наплавки в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: марганец и его соединения, азота диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая с содержанием 20% <SiO<sub>2</sub>> 70%.

Сварочные работы на ДПС «В» выполняются в цехе по ремонту вспомогательных машин №2 через вентиляционную систему СовПлим. Сварочные работы выполняются электродами марки УОНИ-13/55 и Комсомолец-100.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы	200

В процессе производства сварочных работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: марганец и его соединения, медь оксид, азота диоксид, кремния диоксид, углерода оксид, фтористые газообразные соединения, фториды.

Кузнечный цех. В кузнечном цехе установлен кузнечный горн для выполнения ремонтных работ. В горне сжигается уголь. Режим работы – 2016 час в год. Выбросы в атмосферу осуществляются организованно через дымовую трубу кузнечного горна. Высота источника выбросов (дымовой трубы)  $H = 14$  м, диаметр  $D = 0,6$  м.

Характеристика угля, сжигаемого в горне.

Характеристика топлива (на рабочую массу)	Ед. измерения	Величина
Теплота сгорания низшая, $Q_i^r$	МДж/кг	18,27
Зольность, $A_g$	%	36,1
Содержание серы, $S_r$	%	0,65

При сжигании угля в кузнечном горне в атмосферу выделяются: пыль неорганическая с содержанием  $20\% < SiO_2 < 70\%$ , диоксид серы, оксиды азота и углерода.

Уголь для кузнечного горна ДПС «В» завозится погрузчиком и хранится в закрытом ящике на улице.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы	198

При разгрузке и выгрузке угля происходит пыление в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием  $20\% < SiO_2 < 70\%$ .

Заливочный цех. В заливочном цехе перед заливкой баббитом вкладышей подшипников проводится их лужение припоем ПОС-40 в ванной горячего лужения. При этом в атмосферу выделяются оксиды олова и свинца

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы	750

Плавка баббита выполняется в индукционном нагревателе. Старую заливку выплавляют из вкладышей в закрытых печах, чтобы уменьшить угар баббита. После лужения проводится заливка баббитом.

Аккумуляторная. В аккумуляторной производится зарядка кислотных аккумуляторов железнодорожной техники. Подзарядка щелочных батарей производится непосредственно на локомотивах ежедневно в течение 4 часов.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы	1100

При зарядке аккумуляторов в атмосферный воздух выделяются пары щелочи (натрий гидроксид) и серной кислоты. Приготовление щелочного электролита проводится два раза в месяц в бочке диаметром 600 мм.

Цех по ремонту и наладке электроаппаратов. В цехе по ремонту и наладке электроаппаратов проводятся паяльные работы с использованием припоя ПСР15, ПСР45 и паяльной кислоты.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы	100

При паяльных работах выделяются оксиды меди и свинца.

Газовая резка металла производится на сварочном посту №1 и на сварочном посту № 2, как в помещении, так и на территории промплощадки.

Режим работы сварочного поста №1:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы	825

Режим работы сварочного поста №2:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы	300

При газовой резке металла в атмосферу выделяется марганец и его соединения, углерода оксид, азота диоксид.

Сварочные работы выполняются передвижным сварочным аппаратом ВДУ-506-УЗ и передвижными сварочными постами №1 и №2 при обслуживании электровозов, как в помещении, так и на территории промплощадки. Электросварочные работы на участке выполняются на сварочных постах посредством штучных электродов марки УОНИ-13/45, УОНИ-13/55.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы с электродами УОНИ-13/45	1200
Суммарное количество часов работы с электродами УОНИ-13/55	1220

В процессе производства сварочных работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: марганец и его соединения, азота оксид, кремния диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды.

При ремонтных работах выполняется также резка пропан-бутановой смесью углеродистой стали.

Годовой фонд рабочего времени на резке металла:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы	300

При газовой резке металла в атмосферу выделяются марганец и его соединения, углерода оксид, азота диоксид.

Полуавтомат для наплавки металла под флюсом АН-48-А с использованием проволоки велтек Н-200 (ПП-АН-1) используется в ДПО, вредные вещества в атмосферу выбрасываются неорганизованно.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы	732

В процессе наплавки в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: марганец и его соединения, азота диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая с содержанием  $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$ .

На ДПО установлены пять резервуаров для хранения трансформаторного масла объемом по 0,8 м<sup>3</sup> каждый, и один резервуар для сбора и хранения отработанных масел объемом 2 м<sup>3</sup>. Все резервуары наземные, горизонтальные.

В помещение ДПО масло индустриальное И-20А, моторное М-14В2, компрессорное КС-19 и другие поставляются и хранятся в бочках. Отпуск масел осуществляется прямо из бочек. Бочки с маслами герметично закрыты, выбросы при хранении отсутствуют, выбросы в атмосферу определяются только при сливе масла из бочек. Режим работы – 8760 часов в год. При заливке в резервуары, отпуске и хранении масел выделяется аэрозоль масла.

Обжиг корпусов коробок передач проводится на территории открытым огнем – факелом, смоченным в дизельном топливе.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы	30

При сжигании дизельного топлива в атмосферу выделяются: пыль неорганическая с содержанием  $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$ , диоксид серы, оксиды азота и углерода.

В ДПО установлена моечная машина для промывки деталей, узлов локомотивов раствором каустической соды. Режим работы – 150 часов в год.

После проведения ремонтных работ на ДПС «В» выполняется окраска токоведущих частей для новой изоляции, нанесение трафаретов с использованием ЛКМ. При проведении лакокрасочных работ используются эмаль ГФ-92 и растворитель ГФ-92С. Режим работы – 160 часов в год.

При проведении лакокрасочных работ в атмосферный воздух выделяются: ксилол, спирт н-бутиловый, сольвент нафта, уайт-спирит.

Вагоноремонтное депо (ВРД)

В депо подвижного состава выполняются работы по ремонту тяговых агрегатов ОПЭ.1, тепловозов ТЭМ2, моторных думпкаров, ремонт, испытания и регулировка топливной аппаратуры, заливка моторно-осевых подшипников, окраска токоведущих частей для новой изоляции, нанесение трафаретов и другие.

Сварочные работы ВРД выполняются в цехах №1 и №2 по ремонту думпкаров. Для этого используются выпрямители сварочные многопостовые ВДМ 1202. Воздух, загрязненный при сварочных работах, проходит очистку в рукавном пылеулавливающем агрегате СовПлим 2100 с эффективностью очистки от пыли (твердых частиц) до 99 %. Очищенный воздух поступает обратно в помещение цеха.

Электросварочные работы на участке выполняются на 4-х сварочных постах посредством штучных электродов 4 марок: Т-590, УОНИ-13/65, НЖ-13, МР-3.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы с электродами Т-590	154
Суммарное количество часов работы с электродами УОНИ-13/65	5108
Суммарное количество часов работы с электродами НЖ-13	23
Суммарное количество часов работы с электродами МР-3	1385

В процессе производства сварочных работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: марганец и его соединения, никель оксид, кремния диоксид, фтористые газообразные соединения, фториды, хрома оксид.

При ремонтных работах выполняется также резка пропан-бутановой смесью углеродистой стали. Годовой фонд рабочего времени на резке металла:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы	3645

При газовой резке металла в атмосферу выделяются марганец и его соединения, углерода оксид, азота диоксид.

При ремонте думпкаров выполняется обточка колесных пар, изготовление и доводка до необходимых размеров металлоизделий, сверление отверстий и другие работы по обработке металлов. Источниками выделения вредных веществ при обработке металла являются 2 заточных станка.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Заточной станок, D = 350 мм, ч	1000
Заточной станок, D = 440 мм, ч	1000

При работе металлообрабатывающих станков в атмосферу выделяется пыль абразивная и взвешенные частицы ПМ10 (пыль металлическая).

При проведении лакокрасочных работ на ВРД используются эмаль ПФ-115, лак БТ-77 и растворитель №646. Годовой фонд рабочего времени составляет 25 часов. При проведении лакокрасочных работ в атмосферный воздух выделяются: спирт н-бутиловый, бутилацетат, ацетон, толуол, этилцеллозольв, спирт этиловый, ксилол, уайт-спирит.

В ВРД производится заливка гидравлического масла ВМГЗ в свалочно-посадочные цилиндры думпкаров 2ВС–5 и замена индустриального масла в токарном станке. Режим работы – 5700 часов в год. Масла поступают в герметично закрытых бочках, выбросы при хранении отсутствуют, выбросы в атмосферу возникают только при сливе масла из бочек.

Станция Фестивальная. Ремонтно–строительный участок (РСУ). В столярном цеху РСУ установлено 7 деревообрабатывающих станков: станок фуговальный, рейсмусовый станок (типа Д-300, Д-400), станок фрезерный (типа Ф-6), станок торцовый (ЦКБ-40), станок универсальный (типа КП-32, 2 шт.), которые являются источниками выделения древесной пыли, и два заточных станка для заточки инструмента. Все станки оборудованы местным отсосом пыли кроме двух деревообрабатывающих универсальных станков и заточных станков.

Столярный цех оборудован аспирационной системой, выбросы в атмосферу от деревообрабатывающих станков с местным отсосом осуществляются организованно с очисткой запыленного воздуха в циклоне УЦ-38. Параметры источника: Н = 10 м, диаметр

$D = 0,6$  м, объем выбросов газовойоздушной смеси  $V = 3,8$  м<sup>3</sup>/с (13644 м<sup>3</sup>/ч). Степень очистки воздуха 93,42 %.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы	1820

От двух универсальных станков выброс пыли без очистки осуществляется организованно через общеобменную вентиляцию цеха. Параметры источника:  $H = 6$  м, диаметр  $D = 0,25$  м, объем выбросов газовойоздушной смеси  $V = 0,014$  м<sup>3</sup>/с (50 м<sup>3</sup>/ч).

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы	350

В отдельно стоящем здании расположена пилорама. Выбросы в атмосферу от пилорамы осуществляются организованно с очисткой запыленного воздуха в циклоне УЦ-38. Параметры источника:  $H = 10$  м, диаметр  $D = 0,3$  м, объем выбросов газовойоздушной смеси  $V = 5,61$  м<sup>3</sup>/с (20196 м<sup>3</sup>/ч). Степень очистки воздуха 91,45 %.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы	70

В мастерской РСУ установлены заточные станки ТЧН-6-5 для заточки ножей и ЗА64Д для заточки дисковых пил.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Заточной станок ТЧН-6-5, ч	25
Заточной станок ЗА64Д, ч	250

При работе заточных станков выделяется пыль абразивная и металлическая.

РСУ выполняет косметический ремонт зданий и сооружений, работы ведутся в основном в теплый период года. Выполняется окраска кистью или валиком с использованием краски ПФ-115, НЦ-132 и растворителя Р-646. Годовой фонд рабочего времени на этих работах составляет 65 часов. При проведении лакокрасочных работ в атмосферный воздух выделяются: спирт н-бутиловый, бутилацетат, ацетон, толуол, этилцеллозольв, спирт этиловый, ксилол, уайт-спирит.

Две бетономешалки для приготовления цементного раствора расположены на улице рядом со зданием прачечной. Они работают только в теплое время года с мая по сентябрь 150 дней в году по мере необходимости.

Цемент поставляется в мешках и из мешков загружается в бетономешалку. Песок и щебень привозится на машине, ссыпается на площадку временного хранения рядом с бетономешалкой и используется по мере надобности.

При разгрузке и хранении песка и щебня на складе временного хранения, при загрузке в бетономешалки цемента, песка и щебня происходит пыление. Режим работы – 6150 часов в год.

Станция Фестивальная. Ремонтно–строительный участок (РСУ).

На территории РСУ находится асфальтный мини-завод (АМЗ).

В состав холодного асфальта входит битум, щебень, песок (отсев ДСК щебеночного карьера) и специальная добавка. Все компоненты смешиваются в смесителе без температурного воздействия, готовый асфальт укладывается на дорожное полотно и утрамбовывается.

Смесительная емкость объемом 1 м<sup>3</sup> устанавливается на территории склада строительных материалов №4. Дыхательные клапаны отсутствуют. Выбросы в атмосферу паров битума осуществляются при заполнении смесительной емкости. Режим работы – 960 часов в год. При работе асфальтосмесительной установки в атмосферный воздух выделяются углеводороды предельные С<sub>12</sub>–С<sub>19</sub>.

При разгрузочно-погрузочных работах на асфальтном мини-заводе (АМЗ) происходит пыление, в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием 20%<SiO<sub>2</sub><70%. Годовой фонд рабочего времени на этих работах составляет 2790 часов.

При транспортировке материала в самосвалах выделяется пыль в результате взаимодействия колес машины с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала находящегося в кузове. Время разгрузки самосвала 10 мин, в год разгружается 21 самосвал.

Транспортный цех (ТЦ). Автотранспортный участок (АТУ).

Металлообработка производится на заточном, токарном и сверлильном станках. Процесс работы на заточном станке сопровождается выбросами твердых частиц, включающих пыли абразивную и металлическую. Режим работы – 52 часа в год.

Установленные в ремонтном боксе токарный и сверлильный станки, выбросов не имеют, так как при обработке стали токарный станок работает с охлаждением, а при работе сверлильного станка образуется стружка.

Также на участке имеется дрель и рубанок. При работе дрели и рубанка (деревянообработка) пыль не выделяется, образуется только стружка.

Для ремонта автомобильных камер в боксе предусмотрены электровулканизатор и станок – шероховка, используемый для подготовки камер к ремонту. Режим работы – 200 часов в год. При обработке местных повреждений (шероховке) выделяется резиновая пыль.

При вулканизации автомобильных камер на электровулканизаторе с применением сырой резины в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: гидрохлорид, серы диоксид, углерода оксид, изобутилен, изопрен, пропилен, этилен, альфаМетилстирол, дивинил, стирол, хлоропрен, дибутилфталат, эпоксиэтан, акрилонитрил, алифатические углеводороды предельные С<sub>12</sub>–С<sub>19</sub>.

Мойка и очистка деталей, узлов и агрегатов автотранспорта осуществляется дизельным топливом в моечной ванной и раствором каустической соды (щелочь NaOH) в моечной машине марки 196 МЗ.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Мойка дизельным топливом, ч	48
Мойка раствором каустической соды, ч	180

При мойке деталей в атмосферу выделяются углеводороды предельные С<sub>12</sub>–С<sub>19</sub> и сероводород.

Испытания топливной аппаратуры после ремонта проводятся на стенде ДД 2110 с использованием дизельного топлива. Режим работы – 100 часов в год

В процессе испытания и регулировки топливной аппаратуры на стенде после ремонта выделяются углеводороды предельные С12–С19 и сероводород.

Электросварочные работы на участке выполняются на сварочном посту посредством штучных электродов трех марок: МР-3, УОНИ-13/55, УОНИ-13/65.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы с электродами МР-3	140
Суммарное количество часов работы с электродами УОНИ-13/55	450
Суммарное количество часов работы с электродами УОНИ-13/65	180

В процессе производства сварочных работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, кремния диоксид, фториды, азота оксид, углерод оксид.

При ремонтных работах выполняется также резка пропан-бутановой смесью углеродистой стали.

Годовой фонд рабочего времени на резке металла:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы	60

При газовой резке металла в атмосферу выделяются марганец и его соединения, углерода оксид, азота диоксид.

Механическая обработка металла осуществляется угловой шлифовальной машиной «болгарка» УШМ–230/2300М.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы	100

Шлифовальная машина не оснащена местными отсосами и является источником выбросов в атмосферу пыли абразивной и взвешенных частиц ПМ10 (пыль металлическая).

В аккумуляторной автотранспортного участка при необходимости проводятся паяльные работы. Выполняются паяльные работы с применением припоя ПОС–30и сопровождаются выделением оксидов олова и соединений свинца.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы	250

На территории станции «Восточная» в отдельном здании расположен склад машинных масел АТУ, где установлены три резервуара для хранения и отпуска трансмиссионного и моторного (М–10, М–8) масел, объемом по 0,6; 0,7 и 0,6 м3.

Рядом с ремонтным боксом АТУ на территории ТБУ расположены два резервуара объемом по 11,0 м3 для сбора и хранения отработанных машинных масел. Режим работы склада – 8760 часов в год. При заливке в резервуары, отпуске и хранении масел выделяется аэрозоль масла.

На территории станции «Фестивальная» рядом с ремонтным боксом ТБУ установлен один резервуар объемом 3,0 м<sup>3</sup> для сбора и хранения отработанных машинных масел. При заливке, отпуске и хранении масла выделяются пары масла

На объектах АТУ выполняется окраска краскопультотом с использованием эмали ПФ-115, НЦ-132 и растворителя № 646. Годовой фонд рабочего времени составляет 83 часа. При проведении лакокрасочных работ в атмосферный воздух выделяются: ксилол, толуол, спирт н-бутиловый, спирт этиловый, этилцеллозольв, бутилацетат, ацетон, уайт-спирит.

Тракторно-бульдозерный участок (ТБУ).

На участке производится подзарядка кислотных аккумуляторных батарей. Режим работы – 700 часов в год. При зарядке аккумуляторов в атмосферный воздух выделяются пары серной кислоты.

Во время ремонтных работ на оборудовании ТБУ проводятся паяльные работы с использованием припоя ПОС-30.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы	900

При паяльных работах выделяются оксиды олова и соединения свинца.

В ремонтном боксе ТБУ оборудован сварочный пост для проведения ремонтных работ. Сварочные работы могут выполняться также на территории ТБУ по мере необходимости. Электросварочные работы выполняются электродами марки Т-590 и УОНИ-13/55.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025-2027 гг.
Суммарное количество часов работы с электродами Т-590	400
Суммарное количество часов работы с электродами УОНИ-13/55	1000

В процессе производства сварочных работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, кремния диоксид, фториды, азота оксид, углерод оксид, никель оксид, оксиды хрома.

Так же на участке выполняется резка пропан-бутановой смесью углеродистой стали. Режим работы – 610 час в год. При газовой резке металла в атмосферу выделяются марганец и его соединения, углерода оксид, азота диоксид.

В тракторном цехе ТБУ установлены металлообрабатывающие станки. Источниками выделения пыли абразивной и взвешенных частиц ПМ10 (пыль металлическая) является МШУ-1.8-230-М «болгарка». Режим работы – 120 час в год.

Установленные в ремонтном боксе токарный и сверлильные станки, выбросов не имеют, так как при обработке стали токарный станок работает с водяным охлаждением, а при работе сверлильных станков образуется стружка.

Для окраски габаритов и предельных столбиков используются эмаль НЦ-132 и растворитель № 646. Режим работы – 17 час в год. При проведении лакокрасочных работ в атмосферный воздух выделяются: толуол, спирт н-бутиловый, спирт этиловый, этилцеллозольв, бутилацетат, ацетон.

Во время ремонтных работ на оборудовании ТБУ проводятся паяльные работы с использованием припоя ПОС-30. Режим работы – 13 час в год. При паяльных работах выделяются оксиды олова и соединения свинца.

Цех автоматизации технологических процессов (ЦАТП). В здании АБК (1 этаж) выполняется ремонт компьютерной техники с проведением паяльных работ. Паяльные работы на участке выполняются с применением припоя ПОС-40, сопровождающиеся выделением оксидов олова и соединений свинца. Режим работы – 380 часов в год.

В комнате дежурных механиков и в лаборатории УНОПСА (2 этаж) проводятся паяльные работы с использованием припоя ПОС-60, сопровождающиеся выделением оксидов олова и соединений свинца. Режим работы – 950 часов в год. В электролаборатории УНОПСА установлен сверлильный станок для мелких работ по металлу. Сверлильный станок выбросов не имеет, так как при работе станка образуется стружка.

На участке при ремонте средств диспетчерской связи так же проводятся паяльные работы с использованием припоя ПОС-60, сопровождающиеся выделением оксидов олова и соединений свинца. Режим работы – 370 часов в год.

Участок складского хозяйства (УСХ).

Склады ГСМ

На станции «Фестивальная» расположен склад ГСМ №2 для приема, хранения и отпуска дизельного топлива. Установлен наливной стояк и наземные вертикальные резервуары (4 шт.). При эксплуатации склада ГСМ №2 в атмосферный воздух выделяются углеводороды предельные С12–С19 и сероводород.

На станции «Восточная» расположен склад ГСМ №1 для хранения и отпуска бензина, дизельного топлива и керосина. Здесь установлены:

- резервуары для хранения дизельного топлива (7 шт.);
- резервуары для хранения бензина (3 шт.);
- резервуар для хранения керосина.

При эксплуатации склада ГСМ №1 в атмосферный воздух выделяются: непредельные углеводороды (по амиленам), бензол, толуол, этилбензол, ксилол, углеводороды предельные С1–С5, С6–С10, С12–С19, сероводород.

Склад строительных материалов

При разгрузке песка на склад, отгрузке песка и при хранении песка на складе происходит пыление. Режим работы склада – 3744 часов в год. При эксплуатации склада сухого песка в атмосферный воздух выделяются пыль неорганическая с содержанием  $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$ .

Источником выделения вредных веществ является отопительная печь бытового помещения на складе №3, в которой сжигается уголь. Режим работы печи – 4920 часов в год.

Характеристика сжигаемого топлива

Топливо	Характеристика топлива	Ед. изм.	Величина
Уголь	Теплота сгорания низшая, $Q_i^r$	МДж/кг	19
	Зольность, Ar	%	36,1
	Содержание серы, Sr	%	0,65
Дрова	Теплота сгорания низшая, $Q_i^r$	МДж/кг	10,24
	Зольность, Ar	%	0,6
	Содержание серы, Sr	%	–

При сжигании топлива в печи в атмосферу выделяются: взвешенные частицы PM10, пыль неорганическая с содержанием  $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$ , диоксид серы, диоксид азота, оксиды азота и углерода

Склад селитры

Гранулированная селитра поставляется в мешках весом по 800 кг (мягкие контейнеры типа «биг-бэг») железнодорожным транспортом на склады №1 и №2. Гранулированная селитра содержит влаги 0,8–1,0 % (не более 1,5 %), гранулометрический состав – 0,1–0,6 мм.

Мешки вскрываются вручную над приемной емкостью конвейера на закрытых складах №1 и №2. Ленточным конвейером, расположенным в закрытой галерее, селитра подается в закрытый бункер зарядной машины, которая доставляет селитру на пункт приготовления водомасляной эмульсии (ВМЭ).

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025 гг.	2026–2027гг.
Суммарное количество часов работы	500	833

Пересыпка селитры в приемную емкость конвейера, транспортировка селитры ленточным конвейером, пересыпка селитры в приемный бункер зарядной машины сопровождаются пылением. В процессе пересыпки селитры в атмосферный воздух выделяется аммоний нитрат.

Селитра поставляется на склад в мягких контейнерах типа «биг-бэг», которые после выгрузки селитры сжигаются по мере накопления на промплощадке разреза.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025 гг.
Суммарное количество часов работы	1290

При сжигании полипропиленовой тары из-под селитры в атмосферный воздух выделяются: взвешенные частицы ПМ10, азота диоксид, аммиак, углерода оксид, фенол, ацетальдегид, формальдегид.

Служба качества, сертификации и метрологии (СКСиМ).

Химическая лаборатория (в здании пожарного депо)

Химическая лаборатория СКСиМ расположена в здании пожарного депо.

Проборазделочная машина – вибрационная конусная дробильная мельница ВКМД-б предназначена для измельчения и подготовки проб угля и шлаковых отходов перед определением лабораторным способом их качественных показателей. Продолжительность размола одной пробы 30 минут. Лаборатория оборудована вытяжной вентиляцией, выброс пыли в атмосферу осуществляется организованно. Дробилка угля находится в отделе главного геолога (техническая служба). Режим работы – 2920 часов в год. В процессе работы проборазделочной машины в атмосферный воздух выделяется пыль угольная.

Муфельные лабораторные печи используются для термообработки и аналитических работ с материалами в лаборатории. Сжигание пробы угля происходит в течение 30 минут при температуре 815 0С. Число часов работы муфельных печей – 1500 ч/год.

Характеристика угля, сжигаемого в муфельной печи

Наименование показателя (на рабочую массу)	Обозначение	Ед. изм.	Величина
Теплота сгорания (низшая)	Q <sub>гi</sub>	МДж/кг	18,27
Зольность	A <sub>r</sub>	%	36,1
Содержание серы	S <sub>r</sub>	%	0,65
Влажность	W <sub>r</sub>	%	5

При сжигании угля в атмосферу через вытяжной зонд выделяются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием  $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$ , серы диоксид, оксиды углерода и азота.

В химической лаборатории имеется вытяжной шкаф. Число часов работы – 3250 часов в год. В процессе работы вытяжного шкафа в атмосферный воздух выделяется уксусная кислота.

База ремонта технологического автотранспорта. Источниками загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации здания базы ремонта технологического автотранспорта будет технологическое оборудование, установленное на участках здания, а именно: сварочные аппараты, станочное оборудование, стенды для ремонта автотранспорта, емкости для хранения ГСМ.

По данным рабочего проекта в проектируемом здании базы ремонта рассматривается 5 источников выбросов вредных веществ в атмосферу, из них 3 – организованных и 2 – неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ. Количество выбрасываемых веществ от исследовательской лаборатории – 18.

#### Пост сварки

В помещении поста сварки имеется следующее сварочное оборудование:

- аппарат ручной электродуговой сварки – 1 ед.;
- аппарат контактной сварки – 1 ед.;
- аппарат воздушно–плазменной резки – 1 ед.;
- сварочный полуавтомат – 1 ед.;
- выпрямитель сварочный – 1 ед.

Время работы каждого сварочного аппарата – 730 ч/год. При сварочных работах используются следующие материалы: электроды МР-3 – 6877 кг/год, флюс для наплавки АН-30 – 516 кг/год, пропан-бутан – 2445 м<sup>3</sup>/год, углекислый газ – 138 м<sup>3</sup>/год, кислород – 5430 м<sup>3</sup>/год.

При проведении электросварочных, газосварочных, газорезательных и наплавочных работ в атмосферный воздух выбрасываются оксиды железа, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, диоксид азота, углерод оксид. Выброс загрязняющих веществ будет происходить неорганизованно.

В помещении поста сварки также установлен точноно–шлифовальный станок – 1 ед. Время работы станка – 146 ч/год. При работе станка в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы и пыль абразивная. Выброс вредных веществ осуществляется организованно через трубу диаметром 0,4 м на высоте 15 м.

#### Участок ремонта электрооборудования

На участке для проведения испытаний имеется стенд для испытаний электрооборудования – 1 ед. Время работы стенда – 219 ч/год. При работе стенда для испытаний электрооборудования выброс вредных веществ в атмосферу отсутствует.

#### Участок ремонта ДВС топливной аппаратуры и узлов трансмиссии

На участке имеется следующее оборудование:

- стенд для ремонта агрегатов – 1 ед.;
- стенд для диагностики и регулировки топливной аппаратуры – 1 ед.;
- ванна для мойки деталей – 1 ед.

Время работы оборудования – 219 ч/год.

Для мойки деталей используется сода каустическая – 8,14 т/год. При мойке деталей в атмосферу выбрасывается натрий гидроксид (Натрия гидроокись; Натр едкий; Сода каустическая). Выброс загрязняющего вещества в атмосферу происходит неорганизованно.

#### Участок ремонта гидрооборудования

На участке имеется стенд для испытаний и регулировки гидроагрегатов – 1 ед.

Время работы стенда – 219 ч/год. При работе стенда для испытаний и регулировки гидроагрегатов выброс вредных веществ в атмосферу отсутствует.

#### Склад масел

Склад масел предназначен для приема, хранения и отпуска машинного масла, а также для приема и хранения отработанных масел. Время работы – 8760 ч/год. Хранение машинного масла и отработанных масел осуществляется в наземных емкостях объемом 200 л. Расход машинного масла составляет 16,086 т/год (18,07 м3/год). Расход отработанного масла – 4 т/год (4,49 м3/год).

Масла доставляются на склад спецавтотранспортом в бочках. Отпуск масла машинного производится вручную. При приеме, хранении и отпуске масла в атмосферу выбрасываются углеводороды предельные C12–19 /в пересчете на суммарный органический углерод/ и масло минеральное нефтяное.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется через трубу диаметром 0,4 м на высоте 10,3 м.

#### Помещение с емкостями для хранения ГСМ .

Помещение предназначено для приема, хранения и отпуска бензина и дизельного топлива. Время работы – 8760 ч/год. Хранение бензина и дизельного топлива осуществляется в наземных емкостях объемом 200 л. Расход дизельного топлива – 3,75 т/год (4,88 м3/год). Расход бензина – 1,25 т/год (1,7 м3/год). Нефтепродукты доставляются в помещение специальным автотранспортом в бочках. Отпуск бензина и дизельного топлива производится наливом.

При приеме, хранении и отпуске бензина, дизельного топлива в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: смесь углеводородов предельных C1–C5, смесь углеводородов предельных C6–C10, пентилены, бензол, ксилол, толуол, этилбензол, сероводород, углеводороды предельные C12–19 /в пересчете на суммарный органический углерод/, масло минеральное нефтяное.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется через трубу диаметром 0,315 м на высоте 11,4 м.

#### Административно-хозяйственный отдел (АХО).

##### Хозяйственные работы

В административно-бытовом корпусе АХО ст. «Восточная» расположена прачечная для стирки спецодежды. Здесь установлена одна стиральная машина. Режим работы – 4088 часов в год. При работе стиральной машины в атмосферу выделяется диНатрий карбонат и пыль синтетического моющ. средства.

На объектах АХО выполняется окраска кистью или валиком с использованием эмали ПФ-115. Годовой фонд рабочего времени составляет 5 часов. При проведении лакокрасочных работ в атмосферный воздух выделяются ксилол и уайт-спирит.

В здании АБК (ст. «Фестивальная») расположена сапожная мастерская, где установлен заточной станок с абразивным кругом диаметром 300 мм. Режим работы – 1560 часов в год.

В мастерской охранной фирмы «Тарлан секьюрити» установлен заточной станок с абразивным кругом диаметром 250 мм. Режим работы станка – 12 часов в год.

При механической обработке металла в атмосферный воздух выделяется пыль абразивная и взвешенные частицы ПМ10.

Бытовой корпус предназначен для обслуживания 400 человек. В бытовом корпусе источниками загрязнения атмосферного воздуха является прачечная с установленными в ней стиральными машинами (2 шт.). Режим работы стиральных машин – 2920 часа в год. Так же имеется мастерская по мелкому ремонту обуви, где будет работать полировально-шлифовальный станок. Режим работы станка – 800 часов в год.

Для осуществления производственной деятельности разреза необходимы электроэнергия и сырьё:

- местное – уголь, вода для хозяйственно-питьевых и технологических нужд;
- привозное – ГСМ для горно-транспортного оборудования и различные стройматериалы.

## 2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа

На разрезе «Восточный» наиболее интенсивными источниками эмиссий пыли будут являться горно-транспортные работы, комплекс по выдаче угля и внутренней вскрыши из разреза, усреднительно-погрузочный комплекс на ст. Восточная, комплекс по выдаче вскрышных пород, дробильно-сортировочный комплекс на щебкарьере «Балластный» и котельная на ст. Восточная.

С целью снижения пылевыведения, настоящим проектом предусматривается следующий комплекс инженерно-технических мероприятий.

### **Горно-транспортные 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, 1992 г.).

Для снижения выбросов пыли в процессе бурения взрывных скважин, используются пылеподавляющие установки, поставляемые заводом-изготовителем в комплекте с буровыми станками DML LP. 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.

Учитывая, что естественная обводненность скважин составляет 0,5 %, эффективность применяемых при взрыве средств подавления оксидов азота составляет 50 %.

Пылеподавление на внутрикарьерных автодорогах и на автодорогах на поверхности разреза предусматривается посредством полива их водой и обработкой пылесвязывающим составом в теплое время года. Среднегодовая эффективность мероприятия составляет 35%.

Орошение отвалов с целью пылеподавления при разгрузке вскрышных пород не предусматривается по нескольким причинам, это:

- локальный и кратковременный характер пылевыведения при разгрузке транспортных средств на отвале;
- достаточно высокая влажность вскрышных пород (6%), позволяющая даже при отсутствии орошения применять в расчетах коэффициент, учитывающий влажность – 0,6;
- большая удаленность (свыше 5 км) отвалов от емкости аккумулирующих карьерные воды, делающая нецелесообразным использование для орошения поливомоечных машин;
- отсутствие в настоящее время технологий по использованию для орошения отвалов трубопроводов в условиях применения мощного отвального оборудования и постоянного перемещения фронта отвальных работ.

### **Технологический комплекс разреза.**

С целью снижения эмиссий пыли в атмосферу от объектов технологического комплекса разреза настоящим проектом предусматриваются следующие инженерно-технические мероприятия:

1. Эффективность мероприятия - гидроорошение в теплый период года при работе усреднительно-погрузочного оборудования на штабелеукладчике при разгрузке угля со стрелы в штабель составляет 79,9%, на усреднительно-погрузочной машине при работе рыхлителей – 51,7%.

2. Применение закрытых перегрузочных устройств (желобов) в узлах загрузки-разгрузки на конвейерах; в местах загрузки угля в ж.-д. вагоны на путях погрузочных №16÷19.

3. Аспирационные установки в подземных тоннелях уборки просыпей от погрузочных конвейеров: на пунктах погрузки №1 (путь 18, путь №19) и №2 (путь 16, путь 17) установлены сухие батарейные циклоны ПБЦ с коэффициентом очистки 95% (паспортные данные) и пылеуловители НКAF 32/150 №1 и №2 на каждом пути с коэффициентом очистки 99% (паспортные данные).

#### **Комплекс по обогащению угля марки КСН на площадке склада №2.**

Процесс обогащения рядового угля на пневмосепараторе FGX-2R основан на циркуляции воздушно-пылевой смеси в замкнутом цикле. Конструкция установки пневматического обогащения угля FGX-12 предусматривает изначальную комплектацию её системой аспирации с коэффициентом очистки 99%.

УДР-2 (участок добычных работ, Восточный-1). Центральная конвейерная линия №2. Установка пневматического обогащения угля FGX-12 № 2, №3 (аспирационная установка в комплекте, с коэффициентом очистки 99%).

УДР-2 (участок добычных работ, Восточный -2, участок 8, 12). Установка пневматического обогащения угля FGX-12 №4 (аспирационная установка в комплекте, с коэффициентом очистки 99%).

#### **Сортировочная линия угля на площадке склада №4.**

Назначение сортировочной линии – рассев рядового угля кл. 0–100мм с выделением крупносортного угля кл. 10–100мм для бытовых нужд.

С целью снижения выбросов в атмосферный воздух пыли, на оборудовании предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- укрытие рабочей ветви конвейеров;
- укрытие рабочей поверхности агрегата сортировки;
- оборудование агрегата сортировки аспирационной установкой грохота и ленточных конвейеров.

#### **Комплекс по выдаче вскрышных пород с нижней вскрышной зоны разреза.**

С целью снижения эмиссий вредных веществ в атмосферу ЦПВК оборудуются:

- самоочищающимися аспирационными системами производства фирмы МАН ТАКРАФ (Германия) с коэффициентом очистки 98-99%, обеспечивающими отсосы и очистку запыленного воздуха: от узлов разгрузки вскрыши в приемные бункеры дробильных установок ЦПВК №1 и ЦПВК №2.

- аспирационными установками в узлах перегрузки вскрыши на конвейерах ЦПВК № 1, ЦПВК №2.

#### **Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК) на щебкарьере «Балластный».**

Для снижения пылевыведения на ДСУ №1 и ДСУ №2 грохота оборудованы аспирационными установками – циклонами СИОТ-6 с коэффициентом очистки 80-85% (паспортные данные).

Режим работы аспирационных систем соответствует режиму работы технологического оборудования.

Характеристика пылеочистного оборудования технологического комплекса на разрезе «Восточный» приведена в табл. 2.2.1.

Для поддержания величины выбросов загрязняющих веществ от аспирационных систем на проектное положение необходимо во время эксплуатации поддерживать КПД очистки не ниже значения, предусмотренного настоящим проектом и ежегодно проводить профилактические работы:

- регулярно производить текущий ремонт и ревизию применяемого пылеочистного оборудования, обеспечивая его герметичность по всему газовому тракту;
- своевременно удалять отложения пыли во входных коллекторах патрубках и на стенках корпусов пылеулавливающего оборудования.

#### **Ремонтно–складское хозяйство.**

С целью снижения эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения РСХ, проектом намечается использовать и применять:

- при механической обработке на токарных, фрезерных, строгальных и сверлильных станках – смазочно-охлаждающую жидкость (СОЖ);
- при механической обработке на точильно-шлифовальных станках – пылеотсасывающие агрегаты ЗИЛ–900, эффективность работы которых достигает 99,0%;
- при работе деревообрабатывающих станков – пылеулавливающие установки с эффективностью работы 98,0%.
- при выполнении газосварочных работ – передвижную установку для очистки воздуха от сварочных газов ФВА ЕМК–1600 с КПД – 92,0% и фильтровентиляционную установку ПМСФ–1/SP с КПД – 99,0%.

#### **Котельная на ст. Восточная.**

На тракте топливоподачи, в здании сортировки предусматривается использование существующих сухих инерционных пылеуловителей типа СЦН-50-900Х6, ЦБ-56, ЦН-15 с паспортным коэффициентом очистки 80–95%.

Показатели работы аспирационных установок в котельной разреза на ст. Восточная на существующее положение, принятые по данным инструментальных замеров, предоставленных АО «Евроазиатская энергетическая корпорация», приведены в табл. 2.2.2.

Таблица 2.2.1

Характеристика пылегазоочистного оборудования, намечаемого к использованию на разрезе «Восточный»  
в период с 2025 по 2027гг.

Предприятие, цех, участок	Номер источника выделения	Источники выделения вредных веществ		Пылеочистное оборудование		Коэффициент обеспеченности, %	КПД пылегазоочистки		Номер протокола испытаний, дата
		тип и наименование	кол-во, шт.	наименование и тип	кол-во, шт.		проектный, %	фактический, %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>1. Комплекс по выдаче угля и внутренней вскрыши из разреза</b>									
<b>УДР-2 (Участок добычных работ, Восточный -1)</b>									
<b>Центральная конвейерная линия №2, Южная конвейерная линия, Северная конвейерная линия</b>									
Центральная конвейерная линия №2 КЛП2-3. Пункт перегрузки с конвейера КЛП2-3 на конвейер КЛП2-2	0181	Аспирационная установка А2	1	Обеспыливатель струйный рукавный фильтр SJV 115/12-11/13	1	100	93,92	93,92	№5713-5714 от 23 ноября 2020 г.
Южная конвейерная линия КЛП3-3. Пункт перегрузки с конвейера КЛП 3-3 на конвейер КЛП3-2	0182	Аспирационная установка А4	1	Обеспыливатель струйный рукавный фильтр SJV 115/12-11/13	1	100	96,76	96,76	№5738-5739 от 23 ноября 2020 г.
Северная конвейерная линия КЛП4-3. Пункт перегрузки конвейера КЛП4-3 на конвейер КЛП4-2	0183	Аспирационная установка А3	1	Обеспыливатель струйный рукавный фильтр SJV 115/12-11/13	1	100	91,88	91,88	№ 1/33-11 от 29 ноября 2022 г.
Центральная конвейерная линия №2. Установка пневматического обогащения угля FGX-12 № 2, №3 (с 2022 г.)	0298, 0299	Аспирационная установка А2, А3	2	В комплекте с установкой	1	100	90,00	90,00	-
<b>УДР-2 (Участок добычных работ, Восточный -2)</b>									
<b>Участок 8, 12</b>									
Участок №8, 12 КЛМ-5, КЛМ-4, КЛП-5, КЛЗ-7. Узел перегрузки с конвейера КЛМ-5 на конвейер КЛМ-4	0293	Аспирационная установка А1	1	Батарейный циклон ПБЦ-35	1	100	93,61	93,61	№5742-5743 от 23 ноября 2022 г.
Участок №8, 12. КЛМ-5, КЛМ-4, КЛП-5, КЛЗ-7. Узел перегрузки с конвейера КЛЗ-7 на конвейер КЛП-5	0294	Аспирационная установка А2	1	Батарейный циклон ПБЦ-35	1	100	91,79	91,79	№5744-5745 от 23 ноября 2022 г.
Участок №8, 12. КЛМ-5, КЛМ-4, КЛП-5, КЛЗ-7. Узел перегрузки с конвейера КЛП-5 на конвейер КЛМ-5	0295	Аспирационная установка А3	1	Обеспыливатель струйный рукавный фильтр SJV 115/15-13/10V	1	100	92,28	92,28	№5740-5741 от 23 ноября 2022 г.
Комплекс обогащения угля. Установка пневматического обогащения угля FGX-12 №4 (с 2022 г.)	0300	Аспирационная установка А4	1	В комплекте с установкой	1	100	90,00	90,00	-
<b>2. УТКР (Участок технологического комплекса разреза на ст. Восточная)</b>									
Пункт погрузки №1 П4В-1, путь №18. Приемный бункер пункта погрузки П4В-1.	0015	Аспирационная установка В-1	1	Батарейный циклон ПБЦ-25	1	100	96,64	96,64	№4933-4934 от 13 ноября 2022 г.
П4В-1, путь 18, ППУ №1. Загрузка угля в ж.-д. вагоны	0216	Установка ППУ №1	1	Обеспыливатель НКAF 32/150 №1	1	100	96,81	96,81	№4937- 4940 от 23 ноября 2020 г.

Продолжение табл. 2.2.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
П4В-1, путь 18, ПУУ №2. Загрузка угля в ж.-д. вагоны	0220	Установка ПУУ №2	1	Обеспыливатель НКAF 32/150 №2	1	100	99,82	99,82	№4937- 4940 от 23 ноября 2020 г.
Пункт погрузки №1 П4В-1, путь №19. Приемный бункер пункта погрузки П4В-1. Укрытие узла загрузки в шиберы, весового бункера.	0016	Установка В-2	1	Батарейный циклон ПБЦ-25	1	100	94,64	94,64	№4931- 4932 от 13 ноября 2022 г.
П4В-1, путь 19, ПУУ №1. Загрузка угля в ж.-д. вагоны.	0217	Установка ППУ №1	1	Обеспыливатель НКAF 32/150 №1	1	100	99,88	99,88	№4927- 4930 от 23 ноября 2020 г.
П4В-1, путь 19, ПУУ №2. Загрузка угля в ж.-д. вагоны	0221	Установка ППУ №2	1	Обеспыливатель НКAF 32/150 №2	1	100	99,78	99,78	№4927- 4930 от 23 ноября 2020 г.
Пункт погрузки №2, П4В-2, путь №16. Приемный бункер пункта погрузки П4В-2. Укрытие узла загрузки в шиберы, весового бункера.	0017	Аспирационная установка В-1	1	Батарейный циклон ПБЦ-25	1	100	94,64	94,64	№5715- 5716 от 23 ноября 2022 г.
П4В-2, путь 16, ПУУ №1. Загрузка угля в ж.-д. вагоны	0218	Установка ППУ №1	1	Обеспыливатель НКAF 32/150 №1	1	100	97,84	97,84	№5726- 5729 от 23 ноября 2020 г.
П4В-2 путь 16, ПУУ №2 Загрузка угля в ж.-д. вагоны	0222	Установка ППУ №2	1	Обеспыливатель НКAF 32/150 №2	1	100	98,38	98,38	№5726- 5729 от 23 ноября 2020 г.
Пункт погрузки П4В-2, путь №17. Приемный бункер пункта погрузки П4В-2	0018	Аспирационная установка В-2	1	Батарейный циклон ПБЦ-25	1	100	97,09	97,09	№4935- 4936 от 13 ноября 2020 г.
П4В-2, путь 17, ПУУ № 1 . Загрузка угля в ж.-д. вагоны	0219	Установка ПУУ №1	1	Обеспыливатель НКAF 32/150 №1	1	100	99,81	99,81	№4923- 4926 от 13 ноября 2020 г.
П4В-2, путь 17, ПУУ №2 . Загрузка угля в ж.-д. вагоны	0223	Установка ПУУ №2	1	Обеспыливатель НКAF 32/150 №2	1	100	99,86	99,86	№4923- 4926 от 13 ноября 2020 г.
Подземный тоннель уборки просыпей от погрузочных конвейеров. Пункты перегрузки ПП1-ПП6. Узел перегрузки комплекса уборки просыпей ПП1-ПП6	0024	Аспирационная установка В-3	1	Батарейный циклон ПБЦ-15	1	100	93,42	93,42	№5724- 5725 от 23 ноября 2022 г.
<b>3. УТКР. Комплекс обогащения угля марки КСН</b>									
Комплекс обогащения угля. Установка пневматического обогащения угля FGX-12 №1	0296	Аспирационная установка А1	1	В комплекте с установкой	1	100	90,00	90,00	-
<b>4. УТКР. Сортировочная линия угля на площадке склада №4</b>									
Аспирационная система грохота и ленточных конвейеров. Пересыпка угля с грохота на конвейеры.	0297	Аспирационная установка А1	1	Пылеуловитель ВЗПЦ-600	1	100	96,00	96,00	-

Продолжение табл. 2.2.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>5. Комплекс по выдаче вскрышных пород</b>									
<b>Пункт перегрузки и линия конвейерного транспорта на вскрыше №1 - ЦПВК - 1</b>									
Дробильно-перегрузочные пункты ДПП (южный блок). Пункт загрузки ДУ №1 (с 2024 – 2031 г.г.)	0088	Аспирационная установка А-1	1	Самоочищающаяся аспирационная система	1	100	98,4	98,4	ПДВ 2017 -2021 гг.
Пункт загрузки ДУ №2 ДПП-2 (с 2021-2031г.г.)	0089	Аспирационная установка А-2	1	Самоочищающаяся аспирационная система	1	100	97,55	97,55	№5734- 5735 от 23 ноября 2022 г.
<b>Пункт перегрузки и линия конвейерного транспорта на вскрыше №2 – ЦПВК - 2</b>									
Дробильно-перегрузочный пункт ДПП (северный блок). Пункт загрузки ДУ №3	0179	Аспирационная установка А1	1	Самоочищающаяся аспирационная система	1	100	98,07	98,07	№5736- 5737 от 23 ноября 2020 г.
Пункт перегрузки с конвейера ВКС1 (С1) на конвейер ВКС2(С2)	0153	Аспирационная установка А5	1	Самоочищающаяся аспирационная система	1	100	84,39	84,39	№5746- 5748 от 23 ноября 2020 г.
Пункт перегрузки с конвейера ВКС2(С2) на конвейер ВКП1 – ЦПВК-1	0154	Аспирационная установка А6	1	Самоочищающаяся аспирационная система	1	100	87,47	87,47	№5749- 5751 от 23 ноября 2020 г.
<b>6. ДСК. Дробильно-сортировочный комплекс на щебкарьере «Балластный»</b>									
Дробильно-сортировочная установка ДСУ-1	0096	Аспирационная установка АУ-1	1	Циклон СИОТ-6	1	100	83,1	83,1	ПДВ 2017 -2021 гг., прилож. Н
Дробильно-сортировочная установка ДСУ-2	0097	Аспирационная установка АУ-2	1	Циклон СИОТ-6	1	100	82,80	82,85	№5721- 5723 от 23 ноября 2022 г
<b>7. УТС. Участок теплоснабжения и сетей разреза</b>									
Котельная. Галерея топливоподачи	0006	Аспирационная установка АУ-1	1	Групповой циклон ЦН-11-800	1	100	84,24	84,24	№ 1/15- 03 от 18 марта 2022 г
Котельная. Здание сортировки	0019	Аспирационная установка АУ-1	1	Групповой циклон ЦН-11-800	1	100	80,1	80,1	№ 1/11- 03 от 14 марта 2022 г
Котельная. Здание сортировки	0020	Установка АУ-2	1	Групповой циклон СЦН-50-900-6СП	1	100	96,35	96,35	№5758- 5759 от 23 ноября 2020 г

Таблица 2.2.2

## Характеристика золоулавливающего оборудования в котельной на ст. Восточная на существующее положение

Предприятие, цех, участок	№ источника выброса	Источники выделения вредных веществ		Золоулавливающее оборудование – циклоны		Коэффициент обеспеченности		КПД очистки	
		тип и наименование	кол-во шт.	тип и наименование	кол-во, шт.	нормативный, %	фактический, %	фактический, %	проектный, %
Котельная на ст.Восточная	0005	КЕ-25-14С (6 шт.)							
		котел №1 (паровой)	1	СЦН-50-900Х6	1	100	100	72,47 № 4651-4652 от 19.окт..2020 г., ИЛ «КазИнСоП»	85
		котел №2 (переведен в водогрейный режим)	1	ЦН-56	1	100	100	83,7 (протокол испыт. № 0763 от 22.12.2021 г., ПС ИЛ ТОО «ЭкоЛюкс- Ас»)	85
		котел №3 (переведен в водогрейный режим)	1	ЦН-56	1	100	100	82,0 (протокол испыт. № 5752-5753 от 23.11.2021 г., ИЛ «КазИнСоП»)	85
		котел №5 переведен в (водогрейный режим)	1	ЦН-15	1	100	100	84,69 (протокол испыт. № 1/33-12 от 21.12.2017 г., СПЛ ТОО «Промсервис- Отан»)	85
		котел №6 (переведен в водогрейный режим)	1	ЦН-15	1	100	100	85,0 (протокол испыт. № 1/23-03 от 27.03.2019 г., СПЛ ТОО «Промсервис- Отан»)	85
		котел №7 (переведен в водогрейный режим)	1	ЦН-15	1	100	100	85,0 (протокол испыт. № 1/3- 0,3 от 05.03.2019 г, СПЛ ТОО «Промсервис- Отан»)	85
									ср. по кот. 82,14

Настоящим проектом намечается в нормируемый период поддерживать эффективность работы групповых циклонов, в среднем по котельной, на уровне 82,14% за счет проведения ежегодных профилактических работ:

- регулярно проводить ревизию дымососов, ремонт и ревизию групповых циклонов с целью обеспечения полной герметизации сварных швов и фланцевых соединений патрубков циклонов с газоходами;

- своевременно выполнять прочистку газоходов, удалять все отложения золы и устранять их причину.

Уменьшение выбросов от котельной в целом по разрезу обеспечивается за счет использования электроэнергии в качестве источников тепла на нужды отопления и вентиляции для вновь проектируемых потребителей расположенных в разрезе и для приготовления горячей воды для бытовых нужд АБК на ст. Восточная, ст. Фестивальная и других.

На основании выполненного в составе настоящего проекта расчета максимальных приземных концентраций, установлено, что в нормируемый трехлетний период производственная деятельность разреза «Восточный» 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 проектом мероприятий по уменьшению эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов НДВ, составленный для разреза «Восточный» в соответствии с приложением 7 к «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63, приведен в приложении 8 к настоящей книге.

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

Открытый способ разработки, как генеральное направление развития горнодобывающих отраслей промышленности на территории СНГ, сохраняется для полноценного обеспечения топливом и минеральным сырьем потребностей энергетики, черной и цветной металлургии, химической индустрии, строительства, машиностроения, коммунально-бытового и сельского хозяйства и др.

Для комплексной механизации процессов горных работ (добычных, вскрышных, буровых, транспортных и др.), выполняемых в условиях разреза «Восточный», 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 «Восточный» в разработку вовлекаются участки 8 и 12.

Анализ горно-геометрических условий вовлекаемых в разработку участков показал, что в структурном отношении поле разреза приурочено к восточному крылу

Экибастузской грабен-брахисинклинали. Южная его часть (площадь действующего разреза) характеризуется моноклиналильным с углами падения 11-36°, центральная часть осложнена флексуорообразной складкой, на крыльях которой углы падения пластов 3 и 4 увеличиваются до 60-70° и их залегание осложнено рядом разрывных нарушений протяженностью 0,5-5,0 км с амплитудами смещения пород 10-120 м.

Северная часть поля характеризуется крутым падением пластов (45-90° до запрокинутого) и наличием многочисленных (до 80% от общего количества выявленных разрывных нарушений типа сбросов и взбросов с амплитудами смещения пород 10-100 м).

Исходя из горно-геометрических условий вовлекаемых в разработку участков, настоящим проектом предусматривается отработку поля разреза выполнить одним разрезом.

Ведение горных работ на разрезе «Восточный» предусматривается как существующим парком горно-транспортного оборудования, так и вновь приобретаемым:

- на вскрышных работах – одноковшовыми канатными и гидравлическими экскаваторами с погрузкой в ж.-д. и на авто-конвейерный транспорт;
- на добычных работах – роторными и гидравлическими экскаваторами с погрузкой на конвейерный транспорт.

На разрезе впервые в мировой практике спроектирована и внедрена поточная технология добычи угля и отработки вскрыши. В 2010 году был запущен в эксплуатацию циклично-поточный вскрышной комплекс ЦПВК №1, предназначенный для доставки вскрышной породы с самых низких горизонтов разреза на поверхность. Аналогичных комплексов нет пока ни на одном предприятии угледобывающей промышленности в Казахстане.

Наряду с добычей угля производится и его переработка перед отправкой потребителям – усреднение по качеству. С этой целью весь добываемый уголь конвейерами доставляется на усреднительно-погрузочные комплексы – действующий и новый, предусмотренный к строительству.

Технологическая схема усреднительно-погрузочного комплекса (УПК) включает в себя:

- прием горной массы (уголь, порода внутренней вскрыши) из разреза с четырех конвейерных линий (две центральные, северная и южная линия) на систему стационарных и передвижных распределительных конвейеров на пунктах перегрузки;
- аккумуляцию и усреднение угля на угольных складах;
- аккумуляцию породы внутренней вскрыши в штабеле на площадке склада №2;
- отгрузку угля со складов в ж.-д. транспорт через пункты погрузки;
- отгрузку породы внутренней вскрыши из штабеля в думпкары.

Учитывая принятую технологию усреднения угля на разрезе, основанную на соотношении общих запасов по обрабатываемым участкам (7, 8 и 12), такие технологические параметры как: применяемое оборудование на добыче, используемый в забое транспорт, проектные (фактические) параметры системы разработки, глубина отработки и т.д., не являются определяющими при обосновании выемочной единицы. В качестве регламентирующего показателя используется постоянное (нормативно определенное) качество отгружаемого товарного угля в единицу времени (час, смена, сутки, год).

В связи с этим в качестве выемочной единицы проектом принят разрез в целом.

Наличие усреднительных складов, на которых происходит усреднение по качеству угля, добытого из разных забоев, является отличительной чертой разреза «Восточный». Применение технологии по усреднению угля позволяет оперативно реагировать на изменение качественных показателей в забое, и в конечном итоге отгружать потребителю продукцию, имеющую стабильное качество. Уголь разреза «Восточный» (уголь

энергетический) по достоинству оценили его потребители. Его использование повышает эффективность работы электростанций, уменьшая вредные выбросы в атмосферу.

Добычные и вскрышные работы на разрезе «Восточный» 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 (участков отработки);
- геометрических параметров рабочих площадок;
- требований «Норм технологического проектирования угольных и сланцевых разрезов», ВНТП 2-86.

Оснащенность разреза «Восточный» добычным, вскрышным и транспортным оборудованием и правильно организованная схема вскрытия и отработки вскрышной горной массы, позволяют вести отработку вскрыши по более гибкой технологии, что значительно повысит коэффициент использования существующего парка горно-транспортного вскрышного оборудования.

Используемые на разрезе «Восточный» способы и средства пылеподавления, применяемое пылегазоочистное оборудование 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.

С целью снижения пылевыделения, настоящим проектом предусматривается следующий комплекс инженерно-технических мероприятий.

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, 1992 г.).

Мероприятия по снижению эмиссий на технологическом комплексе разреза предусматривают:

1. Гидроорошение в теплый период года при работе усреднительно-погрузочного оборудования; на штабелеукладчике при разгрузке угля со стрелы в штабель; на усреднительно-погрузочной машине при работе рыхлителей.

2. Использование закрытых перегрузочных устройств (желобов) в узлах загрузки-разгрузки на конвейерах; в местах загрузки угля в ж.-д. вагоны на погрузочных путях.

3. Применение аспирационных установок, оснащенных:

- сухими батарейными циклонами ПБЦ с коэффициентом очистки 95%;
- пылеуловителями НКAF 32/150 №1 и №2 с коэффициентом очистки 99%;

- самоочищающимися аспирационными системами производства фирмы МАН ТАКРАФ (Германия) с коэффициентом очистки 98-99%.

Конструкция установки пневматического обогащения угля FGX-12 предусматривает изначальную комплектацию её системой аспирации с коэффициентом очистки 99%.

Для локализации пылевыделений от дробильно-перегрузочных пунктов проектом предусматривается устройство аспирационных систем, которые обеспечивают отсос запыленного воздуха от укрытий технологического оборудования. В качестве укрытия предусматривается устройство закрытого помещения над приемными бункерами.

Эстакады автосамосвалов оснащаются резиновыми завесами для предотвращения пылеобразования во время разгрузки.

На щебкарьере «Балластный» для снижения пылевыведения на ДСУ №1 и ДСУ №2 грохота оборудованы аспирационными установками – циклонами СИОТ-6 с коэффициентом очистки 80-85%.

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

В связи с тем, что в РК в настоящее время ведется работа по разработке справочников по НДТ по горнодобывающей отрасли, на разрезе проведен комплексный технологический аудит (с посещением разреза «Восточный» представителями Международного центра зеленых технологий и инвестиционных проектов).

Ввиду отсутствия утвержденного справочника в РК, выполнен анализ по соответствию разреза «Восточный» требованиям ИТС 37-2017 «Добыча и обогащение угля» и предоставлен в приложении 11.

#### 2.4 Перспектива развития предприятия

Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования на весь оцениваемый настоящим проектом трехлетний период с 2025 по 2027 годы представлена в разделах 2.1.1-2.1.5.

#### 2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

С целью установления, в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК, нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу (НДС), параметры эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от объектов разреза «Восточный» выполнены на нормируемый трехлетний период с 2025 по 2027гг., включительно.

Таблицы параметров эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от эксплуатации всех объектов разреза «Восточный» приведены в томе II книги 2 «Табличные приложения» П7670д-II-2.2ПЗ.

Таблицы составлены по форме, согласно приложению 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63).

#### 2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Компания АО «Орика Казахстан» одна из ведущих производителей промышленных взрывчатых материалов в Казахстане, которая длительный период повышает уровень безопасности на разрезе «Восточный» через использование эмульсионных взрывчатых материалов. С точки зрения безопасности эмульсионные взрывчатые вещества Fortis Extra-70 значительно безопаснее по сравнению с другими взрывчатыми веществами.

Рассредоточенные заряды данного ЭВВ в скважинах позволяют энергию взрыва полностью направить внутрь горного массива для его дробления, а параметры забойки предотвращают прорывы продуктов взрыва и пыли в атмосферу.

Природно-климатические условия благоприятны для безопасного ведения взрывных работ. Город Экибастуз располагается севернее разреза «Восточный» и породных отвалов, а близлежащее село Атыгай северо-восточнее разреза и отвалов.

По климатическим характеристикам метеостанции «Экибастуз» ФРГП на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов РК по Павлодарской области преобладающее направление ветра юго-западного направления составляет 31%, западного и северо-западного по 15%, штили составляют 6%.

Преимущественное направление ветра осуществляется в противоположную сторону от Экибастуза и села Атыгай, по этой причине взрывные работы не будут оказывать вредного воздействия на данные населенные пункты.

В дни, когда направление ветра северное (5%) или северо-восточное (8%) взрывные работы не производятся, это многолетняя практика ведения взрывных работ на разрезе «Восточный». Среднегодовая скорость ветра в районе ведения горных работ составляет 2,9 м/с, что практически не ограничивает проведения взрывных работ.

С учетом постоянной углубки разреза и удаленности взрывных работ относительно ближайших населенных пунктов, сейсмического воздействия на них за длительный прошедший период работы не зафиксированы, как и обращений и жалоб от населения близ лежащих территорий.

Необходимо отметить, что на первых трех уступах (высота 30 м) взрывные работы не производятся, ввиду залегания слабых по крепости пород, которые берутся экскаватором без взрывной подготовки.

Нормативы физических воздействий (шум, вибрация, сейсмические проявления) с учетом максимальной загрузка взрывчатых веществ и возможность одновременного проведения взрывных работ определены расчетным методом, приведены в «Типовом проекте бровзрывных работ разреза «Восточный» на 2025 год и составляют не более 200 тонн ВВ.

Средний многолетний фактический объем одного массового взрыва на блоках разреза составляет 78 тонн ВВ, который гораздо ниже максимальной загрузки ВВ одновременного проведения взрывных работ.

Результаты расчета уровней звука от источников шумового воздействия разреза, показали, что в северной части разреза максимальный уровень звука составляет 5,7 дБА, в южной части - 25,9 дБА, в восточной части - 10,2 дБА, в западной - 5,1 дБА.

Расчет ослабления шума от источников разреза показал низкие его уровни по всем географическим направлениям.

Нормативный эквивалентный уровень звука на рабочих местах определяется СанПиН 2.2.4.3359-16 и составляет 80 дБА.

Из показателей видно, что разрез «Восточный» не является значительным источником шума, так как на рабочих местах эквивалентный уровень звука не превышает 80 дБА.

Герметизация оборудования, теплоизоляция помещений, вентиляция, установка кондиционеров и регулирование влажности воздуха - всё это выполняется на разрезе для совершенствования санитарно-гигиенических условий труда.

Горно-транспортное оборудование планируемое на добычных, вскрышных и отвальных работах зарубежного производства. Кабины оборудования выполнены по международным стандартам безопасности, герметичные, с термошумоизоляцией, мягкой внутренней обивкой, оборудованы системой очистки подаваемого в кабину наружного воздуха.

Вышеназванные санитарно-гигиенические факторы не будут отрицательно влиять на работников разреза, население города Экибастуз и села Атыгай.

Залповые выбросы вредных веществ в атмосферу на угольном разрезе и щебеночном карьере «Балластный» будут происходить во время производства взрывных работ. В результате ведения взрывных работ, в окружающую среду выбрасываются пыль неорганическая с содержанием  $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$  и газы: окись углерода и двуокись азота. Эти выбросы не относятся к аварийным, так как являются частью технологического процесса.

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

Характеристика источников залповых выбросов в атмосферу при ведении взрывных работ на угольном разрезе «Восточный» и щебеночном карьере «Балластный» в нормируемый трехлетний период с 2025 по 2027гг. приведена в табл. 2.6.1.

Таблица составлена по форме, приведенной в приложении 5 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63).

## 2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе эксплуатации разреза «Восточный» в нормируемый период с 2025 по 2027гг., приведен в табл. 2.7.1.

Таблицы составлены по форме, приведенной 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).

## 2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС

Для оценки существующего положения на разрезе, в рамках настоящего проекта выполнена инвентаризация источников выбросов вредных веществ предприятия по состоянию на 01.01.2023 г. (Бланки инвентаризации приведены в Томе II книги 2 П7670д-П-2.5ПЗ).

Таблица 2.6.1

Перечень источников залповых выбросов в атмосферу разреза «Восточный» в период с 2025 по 2027гг.

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества		Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз в год	Продолжительность выброса, мин	Годовая величина залповых выбросов, т/год				
			по регламенту	залповый выброс			2023	2024	2025	2026	2027
Угольный разрез. Добычные работы. Ист. 6001	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70 %	16,000	16,000	300	20	24,730	24,730	24,730	24,730	24,730
	0301	Азота диоксид	2,521	2,521			6,344	6,344	6,344	6,344	6,344
	0337	Углерода оксид	9,075	9,075			22,289	22,289	22,289	22,289	22,289
Угольный разрез. Вскрышные работы. Ист. 6002	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70 %	10,667	10,667	300	20	19,046	11,418	12,19	21,261	13,600
	0301	Азота диоксид	3,740	3,740			10,871	6,5176	6,963	12,134	7,757
	0337	Углерода оксид	13,463	13,463			38,194	22,9	24,47	42,634	27,255
Щебеночный карьер. Ист. 6044	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70 %	43,333	43,333	300	20	0,682	0,682	0,682	0,682	0,682
	0301	Азота диоксид	17,625	17,625			0,378	0,378	0,378	0,378	0,378
	0337	Углерода оксид	63,450	63,450			1,342	1,342	1,342	1,342	1,342

Таблица 2.7.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации разреза «Восточный» АО «ЕЭК»  
в период с 2025 по 2027гг.

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДКс.с., мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества, т/год		
							г/с	т/год	М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>2025год</b>									
0008	Взвешенные частицы РМ10	-	0,3	0,06	-	3	1,60427	6,32336	-
0143	Марганец и его соед.	-	0,01	0,001	-	2	0,64620	1,24688	-
0146	Медь оксид	-	0	0,002	-	2	0,02092	0,01127	-
0150	Пары щелочи (натрий гидроксид)	-	0,01	0,01	0,01	ОБУВ	0,04950	0,02673	-
0152	Натрий хлорид	-	1,0	0,5	-	3	0,02350	0,00050	-
0155	диНатрий карбонат	-	0,04	0,04	0,04	ОБУВ	0,00008	0,00111	-
0164	Никель оксид	-	0	0,001	-	2	2,38510	0,05080	-
0168	Олова оксид	-	0,020	0,02	-	3	0,00009	0,00096	-
0184	Свинец и его соединения	-	0,001	0,0003	-	1	0,00019	0,00226	-
0203	Хрома оксид	-	-	0,0015	-	1	1,44576	0,02514	-
0207	Цинк оксид	-	-	0,005	-	3	0,00025	0,00009	-
0301	Азота диоксид	-	0,2	0,04	-	2	8,53608	82,68171	-
0303	Аммиак	-	0,2	0,04	-	4	0,02505	0,11624	-
0304	Азота оксид	-	0,4	0,06000	-	3	1,18819	10,45914	-
0305	Аммоний нитрат	-	-	0,3	-	4	0,00640	0,01152	-
0316	Водород хлористый	-	0,2	0,1	-	2	0,00003	0,00006	-
0322	Серная кислота	-	0,3	0,1	-	2	0,00010	0,00022	-
0323	Кремния диоксид	-	-	-	0,02	ОБУВ	2,51063	0,02885	-
0328	Сажа	-	0,150	0,05	-	3	0,00710	0,18077	-

Продолжение табл. 2.7.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0330	Сера диоксид	-	0,5	0,125	-	3	25,01928	219,30956	-
0333	Сероводород	-	0,008	-	-	2	0,00313	0,01067	-
0337	Углерода оксид	-	5	3	-	4	34,35914	356,11712	-
0342	Фтористые газообр. соединения	-	0,02	0,005	-	2	0,02016	0,03649	-
0344	Фториды	-	0,2	0,03	-	2	0,01442	0,03000	-
0501	Непредельные углеводороды (по амиленам)	-	1,50	1,50	-	4	0,81000	0,03518	-
0514	Изобутилен	-	10,00	10,00	-	4	0,00004	0,00023	-
0516	Изопрен	-	0,50	0,50	-	3	0,00003	0,00006	-
0521	Пропилен	-	3,0	-	-	3	0,00001	0,00002	-
0526	Этилен	-	3,0	-	-	3	0,00004	0,00047	-
0602	Бензол	-	0,3	0,1	-	2	0,64800	0,02815	-
0605	Дивинил	-	0,01	-	-	4	0,00003	0,00006	-
0616	Ксилол	-	0,20	0,20	-	3	4,28670	0,52116	-
0618	АльфаМетилстирол	-	0,04	-	-	3	0,00000	0,00006	-
0620	Стирол	-	0,04	0,002	-	2	0,00003	0,00004	-
0621	Толуол	-	0,6	-	-	3	5,47675	0,84265	-
0627	Этилбензол	-	0,02	0,02	-	-	0,01620	0,00070	-
0703	Бенз(а)пирен	-	-	1E-06	-	1	0,00000	0,00000	-
0930	Хлоропрен	-	0,02	0,002	-	2	0,00003	0,00006	-
1042	Спирт н-бутиловый	-	0,1	-	-	3	1,59296	0,18685	-
1048	Спирт изобутиловый	-	0,1	-	-	4	0,00677	0,00308	-
1061	Спирт этиловый	-	5,0	-	-	4	1,81670	0,30699	-
1071	Фенол	-	0,01	0,003	-	2	0,07000	0,32508	-
1119	Этилцеллозольв	-	0,7	0,7	0,7	ОБУВ	0,84686	0,10793	-
1210	Бутилацетат	-	0,1	-	-	4	1,00139	0,16995	-
1215	Дибутилфталат	-	0,1	0,1	0,1	ОБУВ	0,00003	0,00006	-
1301	Проп-2-ен-1-аль	-	0,03	0,01	-	2	0,00038	0,00423	-

Продолжение табл. 2.7.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1317	Ацетальдегид	-	0,01	-	-	3	0,02000	0,09288	-
1325	Формальдегид	-	0,035	0,003	-	2	0,13000	0,60372	-
1401	Ацетон	-	0,35	-	-	4	0,80728	0,11520	-
1555	Уксусная кислота	-	0,2	0,06	-	3	0,00019	0,00225	-
2001	Акрилонитрил	-	-	0,03	-	2	0,00006	0,00010	-
2704	Бензин	-	5,00	1,5	-	4	0,52900	0,63536	-
2735	Масло минеральное нефтяное	-	-	-	0,05	ОБУВ	0,01991	0,02405	-
2750	Сольвент нефтяной	-	-	-	0,2	ОБУВ	0,21672	0,02580	-
2752	Уайт-спирит	-	1,0	1,0	1,0	ОБУВ	3,98032	0,47087	-
2754	Углеводороды предельные C12-C19	-	1	1	-	4	31,77035	5,49554	-
2868	Эмульсол	-	-	0,05	0,05	ОБУВ 0,05	0,00033	0,00305	-
2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	-	0,3	0,1	-	3	204,03467	1992,65918	-
2909	Пыль неорганич. с SiO <sub>2</sub> <20%	-	0,5	0,15	-	3	0,00972	0,10220	-
2920	Пыль войлочная	-	-	-	0,03	ОБУВ	0,00006	0,00017	-
2928	Пыль резиновая	-	0,5	0,5	0,5	ОБУВ	0,04521	0,06631	-
2930	Пыль абразивная	-	0,04	0,04	-	-	0,30205	0,26507	-
2936	Пыль древесная	-	-	-	0,5	ОБУВ	0,51705	2,63971	-
2975	Пыль синт.моющего средства	-	-	-	0,01	ОБУВ	0,00018	0,00257	-
<b>ВСЕГО по разрезу за 2025 год</b>		-	-	-	-	-	<b>416,44826</b>	<b>3191,68459</b>	-
<b>2026год</b>									
0008	Взвешенные частицы PM10	-	0,3	0,06	-	3	1,60427	6,32336	-
0143	Марганец и его соед.	-	0,01	0,001	-	2	0,70818	1,25490	-

Продолжение табл. 2.7.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0146	Медь оксид	-	0	0,002	-	2	0,02773	0,01137	-
0150	Пары щелочи (натрий гидроксид)	-	0,01	0,01	0,01	ОБУВ	0,04950	0,02673	-
0152	Натрий хлорид	-	1,0	0,5	-	3	0,02350	0,00050	-
0155	диНатрий карбонат	-	0,04	0,04	0,04	ОБУВ	0,00008	0,00111	-
0164	Никель оксид	-	0	0,001	-	2	2,38700	0,05094	-
0168	Олова оксид	-	0,020	0,02	-	3	0,00009	0,00097	-
0184	Свинец и его соединения	-	0,001	0,0003	-	1	0,00021	0,00227	-
0203	Хрома оксид	-	-	0,0015	-	1	1,44833	0,02646	-
0207	Цинк оксид	-	-	0,005	-	3	0,00025	0,00009	-
0301	Азота диоксид	-	0,2	0,04	-	2	8,54296	78,33650	-
0303	Аммиак	-	0,2	0,04	-	4	0,02505	0,11624	-
0304	Азота оксид	-	0,4	0,06000	-	3	1,18819	10,45914	-
0305	Аммоний нитрат	-	-	0,3	-	4	0,00640	0,01152	-
0316	Водород хлористый	-	0,2	0,1	-	2	0,00003	0,00006	-
0322	Серная кислота	-	0,3	0,1	-	2	0,00010	0,00022	-
0323	Кремния диоксид	-	-	-	0,02	ОБУВ	2,51132	0,02949	-
0328	Сажа	-	0,150	0,05	-	3	0,00710	0,18077	-
0330	Сера диоксид	-	0,5	0,125	-	3	25,01928	219,30956	-
0333	Сероводород	-	0,008	-	-	2	0,00313	0,01064	-
0337	Углерода оксид	-	5	3	-	4	34,38038	340,83511	-
0342	Фтористые газообр. соединения	-	0,02	0,005	-	2	0,02436	0,03957	-
0344	Фториды	-	0,2	0,03	-	2	0,01511	0,03064	-
0501	Непредельные углеводороды (по амиленам)	-	1,50	1,50	-	4	0,81000	0,03518	-
0514	Изобутилен	-	10,00	10,00	-	4	0,00004	0,00023	-
0516	Изопрен	-	0,50	0,50	-	3	0,00003	0,00006	-

Продолжение табл. 2.7.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0521	Пропилен	-	3,0	-	-	3	0,00001	0,00002	-
0526	Этилен	-	3,0	-	-	3	0,00004	0,00047	-
0602	Бензол	-	0,3	0,1	-	2	0,64800	0,02815	-
0605	Дивинил	-	0,01	-	-	4	0,00003	0,00006	-
0616	Ксилол	-	0,20	0,20	-	3	4,51350	0,52566	-
0618	АльфаМетилстирол	-	0,04	-	-	3	0,00000	0,00006	-
0620	Стирол	-	0,04	0,002	-	2	0,00003	0,00004	-
0621	Толуол	-	0,6	-	-	3	5,72875	0,84765	-
0627	Этилбензол	-	0,02	0,02	-	-	0,01620	0,00070	-
0703	Бенз(а)пирен	-	-	1E-06	-	1	0,00000	0,00000	-
0930	Хлоропрен	-	0,02	0,002	-	2	0,00003	0,00006	-
1042	Спирт н-бутиловый	-	0,1	-	-	3	1,87712	0,32376	-
1048	Спирт изобутиловый	-	0,1	-	-	4	0,00677	0,00308	-
1061	Спирт этиловый	-	5,0	-	-	4	1,74654	0,24473	-
1071	Фенол	-	0,01	0,003	-	2	0,07000	0,32508	-
1119	Этилцеллозольв	-	0,7	0,7	0,7	ОБУВ	0,88718	0,10873	-
1210	Бутилацетат	-	0,1	-	-	4	1,05179	0,17095	-
1215	Дибутилфталат	-	0,1	0,1	0,1	ОБУВ	0,00003	0,00006	-
1301	Проп-2-ен-1-аль	-	0,03	0,01	-	2	0,00038	0,00423	-
1317	Ацетальдегид	-	0,01	-	-	3	0,02000	0,09288	-
1325	Формальдегид	-	0,035	0,003	-	2	0,13000	0,60372	-
1401	Ацетон	-	0,35	-	-	4	0,84256	0,11590	-
1555	Уксусная кислота	-	0,2	0,06	-	3	0,00019	0,00225	-
2001	Акрилонитрил	-	-	0,03	-	2	0,00006	0,00010	-
2704	Бензин	-	5,00	1,5	-	4	0,52900	0,63536	-
2735	Масло минеральное нефтяное	-	-	-	0,05	ОБУВ	0,01991	0,02405	-
2750	Сольвент нефтяной	-	-	-	0,2	ОБУВ	0,21672	0,02580	-
2752	Уайт-спирит	-	1,0	1,0	1,0	ОБУВ	4,13062	0,62267	-

Продолжение табл. 2.7.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2754	Углеводороды предельные C12-C19	-	1	1	-	4	31,77035	5,48520	-
2868	Эмульсол	-	-	0,05	0,05	ОБУВ 0,05	0,00033	0,00305	-
2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	-	0,3	0,1	-	3	210,66042	2077,74435	-
2909	Пыль неорганич. с SiO <sub>2</sub> <20%	-	0,5	0,15	-	3	0,00972	0,10220	-
2920	Пыль войлочная	-	-	-	0,03	ОБУВ	0,00006	0,00017	-
2928	Пыль резиновая	-	0,5	0,5	0,5	ОБУВ	0,04521	0,06631	-
2930	Пыль абразивная	-	0,04	0,04	-	-	0,30205	0,26507	-
2936	Пыль древесная	-	-	-	0,5	ОБУВ	0,51705	2,63971	-
2975	Пыль синт.моющего средство	-	-	-	0,01	ОБУВ	0,00018	0,00257	-
<b>ВСЕГО по разрезу за 2026 год</b>		-	-	-	-	-	<b>415,26843</b>	<b>3176,38680</b>	-
<b>2027год</b>									
0008	Взвешенные частицы PM10	-	0,3	0,06	-	3	1,61077	6,32678	-
0143	Марганец и его соед.	-	0,01	0,001	-	2	0,72990	1,31200	-
0146	Медь оксид	-	0	0,002	-	2	0,02773	0,01137	-
0150	Пары щелочи (натрий гидроксид)	-	0,01	0,01	0,01	ОБУВ	0,04950	0,02673	-
0152	Натрий хлорид	-	1,0	0,5	-	3	0,02350	0,00050	-
0155	диНатрий карбонат	-	0,04	0,04	0,04	ОБУВ	0,00104	0,00187	-
0164	Никель оксид	-	0	0,001	-	2	2,38700	0,05094	-
0168	Олова оксид	-	0,020	0,02	-	3	0,00009	0,00097	-
0184	Свинец и его соединения	-	0,001	0,0003	-	1	0,00021	0,00227	-
0203	Хрома оксид	-	-	0,0015	-	1	1,44833	0,02646	-
0207	Цинк оксид	-	-	0,005	-	3	0,00025	0,00009	-

Продолжение табл. 2.7.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота диоксид	-	0,2	0,04	-	2	8,55796	78,82177	-
0303	Аммиак	-	0,2	0,04	-	4	0,02505	0,11624	-
0304	Азота оксид	-	0,4	0,06000	-	3	1,19552	10,47845	-
0305	Аммоний нитрат	-	-	0,3	-	4	0,00640	0,01152	-
0316	Водород хлористый	-	0,2	0,1	-	2	0,00003	0,00006	-
0322	Серная кислота	-	0,3	0,1	-	2	0,00010	0,00022	-
0323	Кремния диоксид	-	-	-	0,02	ОБУВ	2,51132	0,02949	-
0328	Сажа	-	0,150	0,05	-	3	0,00710	0,18077	-
0330	Сера диоксид	-	0,5	0,125	-	3	25,01928	219,30956	-
0333	Сероводород	-	0,008	-	-	2	0,00357	0,01116	-
0337	Углерода оксид	-	5	3	-	4	34,39838	342,44891	-
0342	Фтористые газообр. соединения	-	0,02	0,005	-	2	0,02437	0,03959	-
0344	Фториды	-	0,2	0,03	-	2	0,01511	0,03064	-
0501	Непредельные углеводороды (по амиленам)	-	1,50	1,50	-	4	0,81270	0,03520	-
0514	Изобутилен	-	10,00	10,00	-	4	0,00004	0,00023	-
0516	Изопрен	-	0,50	0,50	-	3	0,00003	0,00006	-
0521	Пропилен	-	3,0	-	-	3	0,00001	0,00002	-
0526	Этилен	-	3,0	-	-	3	0,00004	0,00047	-
0602	Бензол	-	0,3	0,1	-	2	0,65016	0,02817	-
0605	Дивинил	-	0,01	-	-	4	0,00003	0,00006	-
0616	Ксилол	-	0,20	0,20	-	3	4,51366	0,52566	-
0618	АльфаМетилстирол	-	0,04	-	-	3	0,00000	0,00006	-
0620	Стирол	-	0,04	0,002	-	2	0,00003	0,00004	-
0621	Толуол	-	0,6	-	-	3	5,73032	0,84766	-
0627	Этилбензол	-	0,02	0,02	-	-	0,01625	0,00070	-
0703	Бенз(а)пирен	-	-	1E-06	-	1	0,00000	0,00000	-
0930	Хлоропрен	-	0,02	0,002	-	2	0,00003	0,00006	-

Продолжение табл. 2.7.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1042	Спирт н-бутиловый	-	0,1	-	-	3	1,87712	0,32376	-
1048	Спирт изобутиловый	-	0,1	-	-	4	0,00677	0,00308	-
1061	Спирт этиловый	-	5,0	-	-	4	1,74654	0,24393	-
1071	Фенол	-	0,01	0,003	-	2	0,07000	0,32508	-
1119	Этилцеллозольв	-	0,7	0,7	0,7	ОБУВ	0,88718	0,10873	-
1210	Бутилацетат	-	0,1	-	-	4	1,05179	0,17095	-
1215	Дибутилфталат	-	0,1	0,1	0,1	ОБУВ	0,00003	0,00006	-
1301	Проп-2-ен-1-аль	-	0,03	0,01	-	2	0,00038	0,00423	-
1317	Ацетальдегид	-	0,01	-	-	3	0,02000	0,09288	-
1325	Формальдегид	-	0,035	0,003	-	2	0,13000	0,60372	-
1401	Ацетон	-	0,35	-	-	4	0,84256	0,11590	-
1555	Уксусная кислота	-	0,2	0,06	-	3	0,00019	0,00225	-
2001	Акрилонитрил	-	-	0,03	-	2	0,00006	0,00010	-
2704	Бензин	-	5,00	1,5	-	4	0,52900	0,63536	-
2735	Масло минеральное нефтяное	-	-	-	0,05	ОБУВ	0,01999	0,02420	-
2750	Сольвент нефтяной	-	-	-	0,2	ОБУВ	0,21672	0,02580	-
2752	Уайт-спирит	-	1,0	1,0	1,0	ОБУВ	4,13062	0,62267	-
2754	Углеводороды предельные C12-C19	-	1	1	-	4	31,97200	5,69812	-
2868	Эмульсол	-	-	0,05	0,05	ОБУВ 0,05	0,00033	0,00305	-
2908	Пыль неорганич. с 20% <SiO <sub>2</sub> <70%	-	0,3	0,1	-	3	212,49543	2094,42975	-
2909	Пыль неорганич. с SiO <sub>2</sub> <20%	-	0,5	0,15	-	3	0,00972	0,10220	-
2920	Пыль войлочная	-	-	-	0,03	ОБУВ	0,00006	0,00017	-
2928	Пыль резиновая	-	0,5	0,5	0,5	ОБУВ	0,04521	0,06631	-
2930	Пыль абразивная	-	0,04	0,04	-	-	0,30855	0,26849	-
2936	Пыль древесная	-	-	-	0,5	ОБУВ	0,51705	2,63971	-

Окончание табл. 2.7.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2975	Пыль синт.моющего средство	-	-	-	0,01	ОБУВ	0,00018	0,00257	-
<b>ВСЕГО по разрезу за 2027год</b>		-	-	-		-	<b>414,07352</b>	<b>3160,65283</b>	-

Расчеты эмиссий от источников разреза «Восточный» выполнены на каждый из трех оцениваемых настоящим разделом лет – с 2025 по 2027гг. (см. в Томе II книги 2 «Расчетные приложения 1÷164» П7670д-II-2.3ПЗ и «Расчетные приложения 165÷329» П7670д-II-2.4ПЗ).

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, данных инструментальных замеров и на основании следующих утвержденных и действующих на момент разработки настоящего проекта методик:

- расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от горных работ, отвального хозяйства от выдачи угля и внутренней вскрыши из разреза, от неорганизованных источников комплекса по выдаче пород с нижней вскрышной зоны разреза, усреднительно-погрузочного и весодозировочного комплексов, выполнены на основании «Методики расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче и переработке угля», Приложение 39 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010г. №298;

- расчеты по выбросу пыли неорганической от неорганизованных источников дробильно-сортировочного комплекса на щебкарьере «Балластный» выполнены на основании «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов». Приложение №10 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04. 2008 года №100–П;

- расчеты выбросов загрязняющих веществ от объектов ремонтно–складского хозяйства разреза выполнены по следующим методикам:

- Методика определения эмиссий вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения (приложение 4 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 №221–Щ и РНД 211.2.02.06–2004;

- Методика выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (приложение 3 к приказу Министра окружающей среды РК от 18.04.08 №100–п);

- Приложение 4 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014г. №221–0 (сварочные работы);

- Методика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности РНД 211.2.02.08–2004;

- Методика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов, РНД 211.2.02–05–2004 и методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (СПб, 2012г.);

- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09–2014;

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100–п);

- расчеты эмиссий от котельной на ст. Восточная и аспирационных систем разреза выполнены на основании «Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», г. Алматы, 1996г.

Расчеты выбросов от горно-транспортных работ, технологического комплекса, ремонтно–складского хозяйства и участка теплоснабжения разреза выполнены на основании данных приведенных в разделе 2.2 «Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования» настоящей книги.

При расчете выбросов от аспирационных систем, использовались данные инструментальных замеров. При отсутствии таких данных, концентрации и дисперсный состав пыли в отходящем воздухе ( $C$ , г/н.м<sup>3</sup>) приняты равными 1,0 г/н. м<sup>3</sup>, исходя из условия влажности перерабатываемой горной породы 5% по «Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Министерство экологии и биоресурсов РК, раздел 9.2. Республиканский научно-производственный центр эколога-экономического анализа и лицензирования Каз. ЭКОЭЖСП». Расчетные объемы выбрасываемой пыли также определены по этому сборнику.

При определении эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от транспортных работ учитывались только выбросы пыли неорганической с содержанием 20% <SiO<sub>2</sub>>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 «Восточный» приведены в Томе II книги 2 «Расчетные приложения», состоящей из двух частей:

- Часть 1. Расчетные приложения 1÷164, П7670д-II-2.3ПЗ;
- Часть 2. Расчетные приложения 165÷339, П7670д-II-2.4ПЗ.

### 3 РАСЧЕТ И АНАЛИЗ ОЖИДАЕМОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

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

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приведены в табл. 3.1.1.

Среднегодовая скорость ветра за 2024 г. – 3,3 м/с (см. приложение 5).

Таблица 3.1.1

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	27,8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С	-12,5
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7
СВ	6
В	8
ЮВ	7
Ю	11
ЮЗ	27
З	22
СЗ	12
Скорость ветра (U*) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	8,0

#### 3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на проектное положение

3.2.1 Основные сведения об условиях проведения расчетов. Расчеты максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками разреза «Восточный», выполнены на 2025 год, характеризующийся максимальными эмиссиями загрязняющих веществ за весь рассматриваемый настоящим разделом период, см табл. 2.7.1 «Перечень загрязняющих веществ».

Расчеты произведены на ПЭВМ с помощью программного комплекса «ЭРА» (ПК «ЭРА»), версия 2.0, разработанного НПП «Логос Плюс», г. Новосибирск.

Входящая в состав комплекса «ЭРА» программа расчета максимальных концентраций вредных веществ согласована ГГО им. А.И. Воейкова на соответствие методике ОНД-86 (письмо ГГО № 2088/25 от 26.11.2015).

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).

Данная методика предназначена для расчета приземных концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли. При этом степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением концентрации, и соответствующим неблагоприятным метеорологическим параметрам, в том числе опасной скорости ветра.

С целью определения взаимного влияния всех существующих и проектируемых источников выбросов разреза «Восточный», расчеты максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, выполнены с учетом выбросов от всех действующих и строящихся объектов предприятия.

Ситуационная карта-схема разреза «Восточный» с нанесением проектируемых объектов, санитарно-защитной зоны и источников эмиссий на 2027 год приведена на рис. 2.

Расчеты произведены в масштабе 1:75000, для расчетного прямоугольника со сторонами  $X = 15000\text{м}$ ;  $Y = 16500\text{м}$  и шагом сетки 500 м. Ось  $Y$  совпадает с направлением на север. Размеры расчетного прямоугольника приняты из условия размещения внутри всех объектов предприятия и наиболее полного отражения картины распределения максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности ( $h$ ), принят равным 1,0, так как перепад высот не превышает 50 м на 1 км, т.е. рельефная специфичность местоположения разреза «Восточный» благоприятная.

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.

В соответствии с указаниями РНД 211.2.01.01-97, из расчетов исключены также выбросы от взрывных работ, являющихся залповыми выбросами.

В случаях когда, согласно проекту, технологические процессы выполняются последовательно одним и тем же оборудованием (экскаватором, бульдозером и др. техникой), в расчете учитывается только одно – наибольшее из всех значений максимально-разовых выбросов, образующихся при работе этого оборудования.

При выполнении расчетов были учтены климатические особенности района размещения разреза, подробное описание которых приводится в разделе 3.1 «Климатическая характеристика региона» и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере», см. табл. 3.1.1.

При выполнении расчетов были учтены климатические особенности района размещения разреза, а также фоновые концентрации основных загрязняющих веществ в районе расположения разреза (см. приложение 6 – письмо филиала РГП «Казгидромет» по Павлодарской области от 19.04.2023г.).

Расчеты максимальных приземных концентраций выполнены по 65 загрязняющим веществам и 13-ти группам веществ, обладающим эффектом суммирующего воздействия на окружающую среду.



3.2.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на проектное положение. Результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников разреза «Восточный» на 2027 год проиллюстрированы на рисунках, входящих в состав расчета рассеивания (см. Том II, книгу 2 «Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на проектное положение», часть 1 П7670д-II-2.6РР и часть 2 П7670д-II-2.7РР) и сведены в табл. 3.2.1.

Анализ табл. 3.2.1 показывает, что на 2025 год, характеризующийся максимальными эмиссиями за весь рассматриваемый настоящим разделом период, на границах санитарно-защитной и жилой зон не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

Максимальные значения приземной концентрации создаются пылью неорганической с  $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$  и составляют:

- на границе СЗЗ разреза — 0,88 ПДК;
- на границе селитебной зоны – 0,26 ПДК.

Распечатки полученных на ПЭВМ расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ выполнены в двух экземплярах, один из которых должен храниться в архиве предприятия, что соответствует требованиям «Пособия по составлению раздела Плана горных работ "Охрана окружающей природной среды» к СНиПу 1.02.01-85 (см. п. 28).

### 3.3 Предложения по нормативам эмиссий загрязняющих веществ в атмосфере

Согласно действующему Экологическому кодексу Республики Казахстан (см. гл.1, ст. 1, п.105), нормативы эмиссий – это показатели допустимых эмиссий, при которых обеспечивается соблюдение нормативов качества окружающей среды.

Настоящим проектом нормативы ПДВ, устанавливаются на период с 2025 по 2027гг.

Как показали результаты выполненных в составе настоящего проекта расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников разреза «Восточный» на 2025 год, характеризующийся максимальными эмиссиями за весь рассматриваемый настоящим разделом период, превышение предельно допустимых концентраций (ПДК) на границах санитарно-защитной и жилой зон по всем веществам и их группам, обладающим суммирующим воздействием, отсутствует, см. раздел 3.2.2 «Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на проектное положение».

В связи с этим, в соответствии с требованиями РНД 211.2.01.01–97, рассчитанные в составе настоящего проекта значения эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от всех источников разреза «Восточный» на период с 2025 по 2027гг., с учетом внедрения разработанных настоящим проектом мероприятий по их снижению, принимаются как предельно допустимые.

Таблица 3.2.1

## Перечень источников разреза «Восточный», дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на 2025 год

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация, д. ПДК/ мг/м <sup>3</sup>		Координаты точек с максимальной приземной конц.		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
Загрязняющие вещества									
0008	Взвешенные частицы РМ10	0,004/0,001	0,09/0,003	12952; 6583	10729; 8321	6269	84,6	86,3	Склад селитры №1, №2
0143	Марганец и его соединения	0,042/0	0,11/0,001	12952; 6583	2936; 7930	6063/6301	26,5	15,7	Цех буровзрывных работ. УБР. сварочные работы/ Отвал Конвейерный №2. Сварочные работы
0146	Мед оксид	0,001/0	0,002/0,000	12952;6583	2936;7930	6288/6301	33,0	47,0	Отвал конвейерный №1. Сварочные работы/ Отвал Конвейерный №2. Сварочные работы
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий; Сода каустическая)	0,013/0	0,02/0,000	12952; 6583	10729; 8321	6262	100	100	Ст.Фестивальная. ЦРЖДО.ДПС "Восточная"
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль)	0/0	0/0	12970; 6769	2936;7930	6106	100	100	Склад соли
0155	диНатрий карбонат	0/0	0/0	12952;6583	2936; 7930	6305	88	99,2	Строительство базы ремонта технологического автотранспорта. Производственный корпус. Участок ремонта ДВС,топливной аппаратуры и узлов трансмиссии.
0164	Никель оксид	0,154/0,001	0,452/0,005	12952; 6583	10202; 9014	6042	95,9	98,8	Добычной цех. УДР-1. Сварочные работы
0168	Олово оксид	Расчет не проводился, так как С <sub>м</sub> < 0,05 долей ПДК							
0184	Свинец и его неорганические соединения	0/0	0/0	12952; 6583	2904; 7450	6052	44,8	27,3	Ванна горячего лужения
0203	Хром	0,06/0,001	0,184/0,003	12952; 6583	10202; 9014	6042	98,9	98,9	Добычной цех. УДР-1. Сварочные работы
0207	Цинк оксид	0/0	0/0	12952; 6583	10729; 8321	6126	100	100	Пайка электропаяльником припоем
0301	Азота (IV) диоксид	0,033/0,007	0,065/0,013	12952; 6583	2968; 8411	0194/0005	44,4	40,2	Сушила барабанные/ Котельная на площадке ст.Восточная
0303	Аммиак	0,001/0	0,001/0	12952; 6583	10729; 8321	6269	99,9	100	Склад селитры №1, №2
0304	Азот (II) оксид	0,001/0	0,003/0,001	12952; 6583	2936;7930	0005	81,9	63,6	Котельная на площадке ст.Восточная

Продолжение табл. 3.2.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0305	Аммоний нитрат	Расчет не проводился, так как $C_m < 0,05$ долей ПДК							
0316	Гидрохлорид	Расчет не проводился, так как $C_m < 0,05$ долей ПДК							
0322	Серная кислота	Расчет не проводился, так как $C_m < 0,05$ долей ПДК							
0323	Кремния диоксид аморфный	0,037/0,001	0,084/0,002	12952;6583	10729/8321	6289	98,7	99,4	ЦПВК-2. Сварочные работы
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,037/0,001	0,084/0,002	12952; 6583	10729; 8321	6289	98,7	99,4	ЦПВК-2. Сварочные работы
0330	Сера диоксид	0/0	0/0	12952; 6583	10992; 7975	0194	77,3	77,1	Сушила барабанные
0333	Сероводород								
0337	Углерод оксид	0,018/0,009	0,041/0,020	12952; 6583	2936; 7930	0005	94,0	93,2	Котельная на площадке ст.Восточная
0342	Фтористые газообразные соединения	0/0	0,002/0	12970; 6769	2904; 7450	6037/6032	32,6	20,8	Склад ГСМ №1. Хранение бензина/ ЦРГО. РМУ. Мойка деталей
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,003/0,17	0,009/0,044	12952; 6583	2936; 7930	0005	62,4	54,7	Котельная на площадке ст.Восточная
0501	Пентилены	0,004/0	0,012/0	12952; 6583	2936; 7930	6288/6301	25,5	31,2	Отвал конвейерный №1. Сварочные работы/ Отвал Конвейерный №2. Сварочные работы
0514	Изобутилен	0/0	0/0	12952; 6583	2936;7930	6064/6140	17,5	22,1	УВПЭП. Сварочные работы/ ВУ
0516	Изопрен	0,002/0,004	0,007/0,1	12952; 6583	10202; 9014	6037	99,9	100	Склад ГСМ №1. Хранение бензина
0521	Пропилен	Расчет не проводился, так как $C_m < 0,05$ долей ПДК							
0526	Этилен	Расчет не проводился, так как $C_m < 0,05$ долей ПДК							
0602	Бензол	Расчет не проводился, так как $C_m < 0,05$ долей ПДК							
0605	Дивинилбензол	Расчет не проводился, так как $C_m < 0,05$ долей ПДК							
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0,01/0,003	0,03/0,008	12952; 6583	10202; 9014	6037	99,9	100	Склад ГСМ №1. Хранение бензина
0618	а-Метилстирол	Расчет не проводился, так как $C_m < 0,05$ долей ПДК							
0620	Стирол	0,06/0,011	0,276/0,055	12952; 6583	2936;7930	6064/6007	11,4	10,7	УПНР. Бытовой теплогенератор / Добычной цех.
0621	Метилбензол	Расчет не проводился, так как $C_m < 0,05$ долей ПДК							
0627	Этилбензол	Расчет не проводился, так как $C_m < 0,05$ долей ПДК							
0703	Бенз/а/пирен	0,022/0,013	0,130/0,078	12952; 6583	2936; 7930	6037/6007	15,0	19,1	Склад ГСМ №1. Хранение бензина/ Добычной цех
0930	Хлоропрен	0,004/0,0	0,011/0,0	12952; 6583	10202; 9014	6037	99,9	100	Склад ГСМ №1. Хранение бензина
1042	Бутиловый спирт	0/0	0/0	12970; 6769	2936; 7930	0204	100	100	УВПЭП. Утилизатор отходов
1061	Этанол	Расчет не проводился, так как $C_m < 0,05$ долей ПДК							
1071	Гидроксибензол	0,037/0,004	0,243/0,024	12952; 6583	2936; 7930	6007	14,8	18,4	Добычной цех.
1119	Этилцеллозольв	0,001/0,004	0,006/0,029	12952; 6583	2936; 7930	6189/6123	10,7	11,4	ЦПВК-1/ТБУ
1210	Бутилацетат	0,037/0,001	0,085/0,001	12952; 6583	10729; 8321	6269	100	100	Склад селитры №1, №2

Продолжение табл. 3.2.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1215	Дибутилфталат	Расчет не проводился, так как $C_m < 0,05$ долей ПДК							
1301	Проп-2-ен-1-аль	Расчет не проводился, так как $C_m < 0,05$ долей ПДК							
1317	Ацетальдегид	0,011/0,0	0,024/0,0	12952; 6583	10729; 8321	6269	100	100	Склад селитры №1, №2
1325	Формальдегид	0,014/0,001	0,031/0,002	12952; 6583	10729; 8321	6269	100	100	Склад селитры №1, №2
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,005/0,002	0,036/0,012	12952; 6583	2936; 7930	6007	13,7	16,7	Добычной цех. УДР-2
1555	Уксусная кислота	Расчет не проводился, так как $C_m < 0,05$ долей ПДК							
2001	Акрилонитрил	Расчет не проводился, так как $C_m < 0,05$ долей ПДК							
2704	Бензин	0/0,001	0/0,008	12970; 6769	2936; 7930	6188	95,4	93,6	УТКР. Покраска оборудования эмалью
2735	Масло минеральное нефтяное	0,001/0	0,003/0	12970; 6769	2936; 7930	6119	88,8	74,5	Ст. Фестивальная. ЦРЖДО. ДПС "Восточная". Мойка деталей
2750	Сольвент нафта	0,002/0	0,01/0,001	12970; 6769	2936; 7930	6192	100	100	Ст. Фестивальная. ЦРЖДО. ДПС "Восточная". Покраска оборудования эмалью
2752	Уайт-спирит	0,01/0,01	0,025/0,054	12952; 6583	2936; 7930	6064/6007	10,2	11,0	ЖДЦ. Добычной цех
2754	Углеводороды предельные C12-C19 /в пересчете на C/	0,135/0,135	0,402/0,402	12952; 6583	10202; 9014	6037	98,2	99,5	Склад ГСМ №1. Хранение бензина
2868	Эмульсол	Расчет не проводился, так как $C_m < 0,05$ долей ПДК							
2908	Пыль неорганическая с 20% <SiO <sub>2</sub> > <70%	0,149/0,045	0,885/0,265	12970; 6769	2936; 7930	0005	42,9	25,4	Котельная на площадке ст.Восточная
2909	Пыль неорганическая с SiO <sub>2</sub> менее 20%	Расчет не проводился, так как $C_m < 0,05$ долей ПДК							
2920	Пыль меховая	Расчет не проводился, так как $C_m < 0,05$ долей ПДК							
2928	Каучук	0/0	0/0	12970; 6769	2936; 7930	6169/6107	50,7	55,0	ТЦ. АТУ. Мехобработка без охлаждения
2930	Пыль абразивная	0,004/0	0,01/0	12952; 6583	2936; 7930	0116/6107	50,4	18,2	ТЦ АТУ Сварочные работы / ТЦ. АТУ. Мехобработка без охлаждения
2936	Пыль древесная	0,01/0,001	0,02/0,002	12952; 6583	10729; 8321	6248/0201	47,2	52,0	Деревообрабатывающие станки/ РСУ
2975	Пыль синтетического моющ. средства	0/0	0/0	12952; 6583	10992; 7975	0176	56,6	57,6	Стиральные машины бытового корпуса
-	Группа суммации 03 (0303+0333)	0,001	0,003	12952; 6583	2936; 7930	6269/6032	44,7	17,4	Склад селитры №1, №2/ ЦРГО. РМУ
-	Группа суммации 04 (0303+0333+1325)	0,015	0,034	12952; 6583	10729; 8321	6269	96,6	98,4	Склад селитры №1, №2
-	Группа суммации 05 (0303+1325)	0,014	0,033	12952; 6583	10729; 8321	6269	100	100	Склад селитры №1, №2
-	Группа суммации 06 (1071+1401)	0,04	0,088	12952; 6583	10729; 8321	6269	89,7	95,7	Склад селитры №1, №2
-	Группа суммации 27 (0184+0330)	0,018	0,042	12952; 6583	2936; 7930	0005	93,7	92,3	Котельная на площадке ст.Восточная
-	Группа суммации 28 (0322+0330)	0,018	0,041	12952; 6583	2936; 7930	0005	94,0	93,2	Котельная на площадке ст.Восточная

Окончание табл. 3.2.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
-	Группа суммации 30 (0330+0333)	0,019	0,044	12952/6583	2936/7930	0,005	90,4	88,5	Котельная на площадке ст.Восточная
-	Группа суммации 31 (0301+0330)	0,05	0,105	12952; 6583	2968; 8411	0005	55,4	60,9	Котельная на площадке ст.Восточная
-	Группа суммации 33 (0301+0330+0337+1071)	0,021	0,052	12952; 6583	2936;7930	0005	80,1	73,5	Котельная на площадке ст.Восточная
-	Группа суммации 39 (0333+1325)	0,014	0,032	12952; 6583	10729; 8321	6269	96,4	98,3	Склад селитры №1, №2
-	Группа суммации 71 (0342+0344)	0,004	0,012	12952; 6583	2936; 7930	6288/6301	25,3	31,0	Отвал конвейерный №1. Сварочные работы/ Отвал Конвейерный №2. Сварочные работы
-	Группа суммации 81 (0207+0330)	0,02	0,041	12952; 6583	2936; 7930	0005	94,0	97,2	Котельная на площадке ст.Восточная
-	Группа суммации всех пылей (2908+2909+2920+2928+2930+2936 +2975)	0,09	0,53	12970; 6769	2936; 7930	0005	25,3	25,3	Котельная на площадке ст.Восточная

Предлагаемые значения нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от объектов эксплуатации разреза «Восточный» на трехлетний период с 2025 по 2027гг. приведены в Томе II книги 2 «Табличные приложения» П7670д-II-2.2ПЗ, см. табл. 2.5.6..

Таблицы нормативов эмиссий составлены по форме, согласно приложению 4 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63).

### 3.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии

Согласно толкованию экологического словаря, малоотходные технологии – это технологии (производства) при которых выбросы загрязняющих веществ сокращены до минимума, частично предотвращают загрязнение окружающей среды и позволяют снизить затраты на её защиту и восстановление.

Исходя из этого определения, рассматриваемая настоящим проектом технология отработки Экибастузского месторождения на разрезе «Восточный» является малоотходной, поскольку предусматривает выполнение природоохранных мероприятий, позволяющих сократить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в целом по разрезу на 77,9% от первоначального объема выбросов. Подробное описание всех природоохранных мероприятий, предусматриваемых настоящим проектом, приведено в разделе 2.2 «Краткая характеристика существующих установок очистки газа» и в Плане технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов НДС, см. приложение 7 к настоящей книге.

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

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

### 3.5 Уточнение границ области воздействия объекта (обоснование принятого размера санитарно–защитной зоны)

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.

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 «Восточный» должен составлять не менее 1000м, как для предприятия I класса опасности.

В 2016 году ТОО «Лаборатория атмосфера» (ГСЛ № 01039 Р от 14.07.2007 г.) и ТОО «Вегас–Павлодар» (ГСЛ № 001136–1 от 07.06.2010 г.) выполнен «Проект обоснования санитарно–защитной зоны для объектов разреза «Восточный» АО «Евразийская энергетическая корпорация» (стадия расчетная)», согласованный санитарно–эпидемиологическим заключением № S.01.X.KZ83VBS00025315 РГУ «Департамент по защите прав потребителей Павлодарской области», см. приложение 8.

Согласно вышеупомянутому проекту, нормативные размеры санитарно–защитных зон (СЗЗ) для производственных объектов разреза «Восточный» составляют:

- для угольного разреза, включающего технологический комплекс по усреднению и отгрузке угля – 1000 м;
- для щебеночного карьера, дробильно–сортировочного комплекса по переработке камня – 1000 м;
- для внешних отвалов породы – 500 м;
- для станции очистки – 200 м.

Настоящим проектом, в соответствии с требованиями п. 8.6.4 ОНД–86 (переутвержден ПП РК №64 от 14.01.97 г.), установленные санитарными правилами и нормами размеры СЗЗ разреза «Восточный», проверены расчетом на ПЭВМ по универсальной программе расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эра» (версия 2.0), разработанной НПП «Логос Плюс» (г. Новосибирск), см. раздел 7.1.8 «Расчет и анализ ожидаемого загрязнения атмосферы».

Результаты произведенных расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников разреза «Восточный» в 2027 году, приведены и проиллюстрированы на графических приложениях к расчету максимальных приземных концентраций, создаваемых источниками разреза (см. Том II, книгу 2 «Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на проектное положение», часть 1 П7670д-II-2.6РР и часть 2 П7670д-II-2.7РР) и сведены в табл. 3.2.1.

Согласно результатам расчетов, на границе СЗЗ, установленной действующими санитарными правилами и нормами, отсутствует превышение ПДК по всем 64 загрязняющим веществам (и их группам суммаций), отходящим от объектов разреза «Восточный» в 2026 году, характеризующемся максимальными эмиссиями за весь рассматриваемый настоящей оценкой период.

Максимальные значения приземной концентрации создаются пылью неорганической с  $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$  и составляют: на границе СЗЗ разреза — 0,88 ПДК; - на границе селитебной зоны – 0,26 ПДК.

В связи с этим, размер санитарно–защитной зоны для разреза «Восточный», на рассматриваемый настоящей оценкой воздействия период, принимается равным значению, установленному «Санитарно–эпидемиологическими требованиями...» и составляет:

- для угольного разреза, включающего технологический комплекс по усреднению и отгрузке угля – 1000 м;
- для щебеночного карьера, дробильно–сортировочного комплекса по переработке камня – 1000 м;
- для внешних отвалов породы – 500 м; - для станции очистки – 200 м.

Местоположение разреза «Восточный» отвечает необходимым санитарно–гигиеническим требованиям, поскольку, как указывалось выше, в разделе 1 «Общие сведения о предприятии», ближайшая селитебная зона – село Атыгай – расположена на расстоянии 1,7 км от ближайшего источника разреза – щебеночного карьера.

Город Экибастуз находится на расстоянии 6 км к северо-западу от разреза. На территории, попадающей в границы СЗЗ разреза, отсутствуют жилые постройки, а также памятники архитектуры и другие охраняемые законом объекты.

#### 4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

В период аномально неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) над источником выбросов располагается приподнятая температурная инверсия, и ветер направлен от источника выбросов в сторону жилой зоны, причем в приземном слое атмосферы наблюдается сильное (превышающее ПДК) и возрастающее загрязнение атмосферы.

При этом по требованию органов гидрометеорологической и санитарно-эпидемиологической службы должна снижаться интенсивность выбросов вредных веществ в атмосферу под контролем предприятия.

В зависимости от состояния атмосферы создаются различные условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Контролирующими органами города на предприятия передается штормовое предупреждение по трем категориям опасности, которые соответствуют трем режимам работы предприятия в условиях НМУ:

- первая категория – у поверхности земли ожидается или обнаружено накопление одного или нескольких контролируемых загрязняющих веществ, концентрации которых могут достигать (или достигли) уровней, превышающих максимальные разовые ПДК;
- вторая категория опасности – у поверхности земли ожидается или обнаружено накопление загрязняющих веществ, концентрации которых могут достигать (или достигли) уровней, превышающих максимальные разовые ПДК до 3 раз;
- третья категория опасности – у поверхности земли ожидается или обнаружено накопление загрязняющих веществ, концентрации которых могут достигать (или достигли) уровней, превышающих максимальные разовые ПДК более чем в 5 раз.

Согласно РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в период НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится прогнозирование НМУ.

На период неблагоприятных метеорологических условий разработаны мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу по трем режимам. Согласно «Методике по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» (приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010г. №298) по каждому режиму предусмотрено уменьшение выбросов для обеспечения снижения концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы:

- по первому режиму на 15 %;
- по второму режиму на 20 %;
- по третьему режиму на 40 %.

При первом режиме работы в период НМУ осуществляются в основном мероприятия организационно-технического порядка без изменения технологического процесса и изменения нагрузки. Организационно-технические мероприятия включают усиление контроля режима работы оборудования, соблюдение оптимальных условий эксплуатации, проверяется плотность газоходов и оборудования, по возможности неплотности устраняются.

При всех трех режимах НМУ ведение взрывных работ прекращается.

Эффект от сокращений выбросов вредных веществ в атмосферу в результате проведенных мероприятий является наибольшим при уменьшении низких неорганизованных выбросов.

В первую очередь проводятся мероприятия, не связанные со снижением производства и существенными изменениями технологического режима. Если такие меры не позволяют достигнуть необходимого снижения уровня загрязнения воздуха, то

рассматриваются другие мероприятия, которые могут быть связаны с остановкой некоторых второстепенных производств.

В период второго и третьего режимов НМУ отменяется работа на форсированном режиме, прекращаются испытания оборудования, связанные с изменением режима работы.

Для веществ, выбросы которых не создают максимальные приземные концентрации на границе санитарно-защитной зоны или ближайшей жилой застройки более 0,1 ПДК, мероприятия по регулированию выбросов при НМУ не разрабатываются.

Контроль выполнения мероприятий, проводимых в период НМУ, возлагается на отдел охраны окружающей среды. Сокращение выброса отсчитывается от разрешенного максимального выброса.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ и характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу представлены в табл. 4.1.1 и 4.1.2, соответственно.

Таблицы составлены по форме, приведенной в приложении 9 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63).

Контроль соблюдения выбросов проводится в период НМУ по специальному графику – частота замеров увеличивается. Контрольные замеры выбросов в период НМУ производятся перед осуществлением мероприятий, в дальнейшем один раз в сутки.

Периодичность замеров определена исходя из возможностей существующих методов контроля. Контролю подлежат следующие ингредиенты: пыль неорганическая с  $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$ ; азота диоксид; азота оксид; сера диоксид; углерод оксид.



Продолжение табл. 4.1.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
-	Все производственные объекты предприятия	<p align="center"><b>2 режим</b></p> <p align="center"><b>Снижение выбросов загрязняющих веществ на 20 %</b></p> <p>Выполнение мероприятий 1 режима. Мероприятия, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Снижение производительности отдельных технологических линий;</li> <li>- Ограничение движения автотранспорта и других передвижных источников на территории предприятия;</li> <li>- Проведение внеочередной проверки автотранспорта на содержание загрязняющих веществ в выхлопных газах;</li> <li>- Сокращение времени движения автомобилей на переменных режимах работы и запрещение работы двигателей на холостом ходу;</li> <li>- Прекращение обкатки двигателя и на испытательных стендах;</li> <li>- Запрещение сжигания отходов производства и мусора.</li> </ul>	По всем веществам	По всем источникам	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
5832	Котельная	Снижение нагрузки котлов на 10 % (если не все котлы в работе и выбросы в этот период не превышают установленных для данного режима, то нагрузка не снижается)	Пыль неорганич. с 20%<SiO2<70% (2908)	0005	7826/ 5826	1/1	89	3,5	3,2	30,50	105	44,11156	39,7004	10
диоксид азота (0301)			7,1484									6,4336		
оксид азота (0304)			1,1616									1,0454		
диоксид серы (0330)			24,7666									22,2899		
оксид углерода (0337)			32,1677									28,9509		
223		Снижение нагрузки топливоподачи на 10%	Пыль неорганич. с 20%<SiO2<70% (2908)	0006	7828/ 5793	1/1	17	0,6	8,50	2,39	15	0,1259	0,1133	10
223		Снижение нагрузки сортировки на 10%	Пыль неорганич. с 20%<SiO2<70% (2908)	0019	7752/ 6293	1/1	17	0,6	5,00	1,42	15	0,2122	0,1910	10
223			Пыль неорганич. с 20%<SiO2<70% (2908)	0020	7792/ 5419	1/1	17	0,6	5,30	1,49	15	0,0431	0,03879	10

Окончание табл. 4.1.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
4670	Щебеночный карьер	Прекращение буровзрывных и выемочно-погрузочных работ в карьере	Пыль неорганич. с 20% <SiO <sub>2</sub> < 70% (2908)	6044	5294/ 11199	1/1	-50	Неорганизованный источник				44,4272	0,8751	20
диоксид азота (0301)			17,6250									0		
оксид углерода (0337)			63,4500									0		
4200		Прекращение работы ДСУ-1 ДСК	Пыль неорганич. с 20% <SiO <sub>2</sub> < 70% (2908)	0096	7785/ 6340	1/1	8,7	0,4	12,8	1,6	15	0,2684	0,2147	20
4200			6045		1/2	3,5	Неорганизованный источник				0,1279	0,1023	20	
					6915/ 7624									
4200		Прекращение работы ДСУ-2 ДСК	Пыль неорганич. с 20% <SiO <sub>2</sub> < 70% (2908)	0097	7780/ 6580	1/1	9,1	0,4	16	2,0	15	0,2478	0,1982	20
4200				6050		1/1	10,0	Неорганизованный источник				0,9810	0,7848	20
					7649/ 6568									
-	Все производственные объекты предприятия	<b>3 режим</b> <b>Снижение выбросов загрязняющих веществ на 40 %.</b> Выполнение мероприятий 1 и 2 режимов. Мероприятия, сопровождающиеся снижением производительности предприятия: – Остановка технологического оборудования в случае выхода из строя газоочистных устройств; – Ограничение производства погрузочно-разгрузочных работ, отгрузки готовой продукции; – Остановка пусковых работ на технологических линиях, сопровождающихся выбросами в атмосферу; – Запрещение выезда автотранспортных средств с неотрегулированными дв-гателями.	По всем веществам	По всем источникам	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
5832	Котельная	Снижение нагрузки котлов на 25 % (если не все котлы в работе и выбросы в этот период не превышают установленных для данного режима, то нагрузка не снижается)	Пыль неорганич. с 20% <SiO <sub>2</sub> < 70% (2908)	0005	7826/ 5826	1/1	89	3,5	3,2	30,50	105	44,1116	33,0837	25
диоксид азота (0301)			7,1484									5,3613		
оксид азота (0304)			1,1616									0,8712		
диоксид серы (0330)			24,7666									18,5750		
оксид углерода (0337)			32,1677									24,1258		

Таблица 4.1.2

## Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

Наименование цеха, участка	N источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу				Выбросы в атмосферу									Примечание
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	мг/м <sup>3</sup>	г/с	%	мг/м <sup>3</sup>	г/с	%	мг/м <sup>3</sup>	г/с	%	мг/м <sup>3</sup>	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Диоксид азота (0301)</b>																
Разрез «Восточный»																
Котельная	0005	88,9	7,1484	62,9235	100	227	6,7910	5	216	6,4336	10	204	5,3613	25	170	
Щебеночный карьер	6044	-50	17,6250	0,3782	100	-	0	100	-	0	100	-	0	100	-	
<b>ВСЕГО:</b>			<b>24,7734</b>	<b>63,3017</b>	<b>-</b>	<b>227</b>	<b>6,7910</b>	<b>-</b>	<b>216</b>	<b>6,4336</b>	<b>-</b>	<b>204</b>	<b>5,3613</b>	<b>-</b>	<b>170</b>	
в том числе по градациям высот:																
0-10			17,6250	0,3782	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-	
51-100			7,1484	62,9235	-	227	6,791	-	216	6,4336	-	204	5,3613	-	170	
<b>Оксид азота (0304)</b>																
Разрез «Восточный»																
Котельная	0005	88,9	1,1616	10,2251	100	37	1,1035	5	31	1,0454	10	33	0,8712	25	28	
<b>ВСЕГО:</b>			<b>1,1616</b>	<b>10,2251</b>	<b>-</b>	<b>37</b>	<b>1,1035</b>	<b>-</b>	<b>31</b>	<b>1,0454</b>	<b>-</b>	<b>33</b>	<b>0,8712</b>	<b>-</b>	<b>28</b>	
в том числе по градациям высот:																
51-100			1,1616	10,2251	-	37	1,1035	-	31	1,0454	-	33	0,8712	-	28	
<b>Сера диоксид (0330)</b>																
Котельная на площадке ст.Восточная																
Котельная	0005	88,9	24,7666	218,0076	100	786	23,5283	5	747	22,2899	10	707	18,5750	25	590	
<b>ВСЕГО:</b>			<b>24,7666</b>	<b>218,0076</b>	<b>-</b>	<b>786</b>	<b>23,5283</b>	<b>-</b>	<b>747</b>	<b>22,2899</b>	<b>-</b>	<b>707</b>	<b>18,5750</b>	<b>-</b>	<b>590</b>	
в том числе по градациям высот:																
51-100			24,7666	218,0076	-	786	23,5283	-	747	22,2899	-	707	18,5750	-	590	
<b>Углерода оксид (0337)</b>																
Разрез «Восточный»																
Котельная	0005	88,9	32,1677	283,1558	100	1021	30,5593	5	868	28,9509	10	919	24,1258	25	766	
Щебеночный карьер	6044	-50	63,4500	1,3420	100	-	0	100	-	0	100	-	0	100	-	
<b>ВСЕГО:</b>			<b>95,6177</b>	<b>284,4678</b>	<b>-</b>	<b>1021</b>	<b>30,5593</b>	<b>-</b>	<b>868</b>	<b>28,9509</b>	<b>-</b>	<b>919</b>	<b>24,1258</b>	<b>-</b>	<b>766</b>	
в том числе по градациям высот:																
0-10					-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-	
51-100			32,1677	283,1558	-	1021	30,5593	-	868	28,9509	-	919	24,1258	-	766	

Окончание табл. 4.1.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Пыль неорганич. с 20%&lt;SiO2&lt;70% (2908)</b>																
<b>Разрез «Восточный»</b>																
Котельная	0005	88,9	44,1116	388,292	100	227	41,9060	5	193	39,7004	10	204	33,0837	25	170	
	0006	16,5	0,1259	0,1011	100	53	0,1196	5	45	0,1133	10	48	0,0944	25	40	
	0019	16,5	0,2122	0,1703	100	150	0,2016	5	128	0,1910	10	135	0,1592	25	113	
	0020	16,5	0,0431	0,0346	100	29	0,0409	5	25	0,0388	10	26	0,0323	25	22	
Щебе- ночный карьер	6044	-50	44,4272	16,8010	100	-	0,9298	15	-	0,8751	20	-	0,6563	40	-	
	0096	8,7	0,2684	4,0574	100	16	0,2281	15	14	0,2147	20	13	0,1610	40	10	
	6045	3,5	0,1279	1,9341	100	-	0,1087	15	-	0,1023	20	-	0,0767	40	-	
	0097	9,1	0,2478	3,7473	100	101	0,2106	15	86	0,1982	20	81	0,1487	40	61	
	6050	10,0	0,9810	6,2284	100	-	0,8339	15	-	0,7848	20	-	0,5886	40	-	
<b>ВСЕГО:</b>			<b>90,5451</b>	<b>421,3662</b>	<b>-</b>	<b>576</b>	<b>44,5792</b>	<b>-</b>	<b>491</b>	<b>42,2186</b>	<b>-</b>	<b>507</b>	<b>35,0009</b>	<b>-</b>	<b>416</b>	
<b>в том числе по градациям высот:</b>																
0-10			46,0523	32,7682	-	117	2,3111	-	100	2,1751	-	94	1,6313	-	71	
10-20			0,3812	0,3060	-	232	0,3621	-	198	0,3431	-	209	0,2859	-	175	
51-100			44,1116	388,292	-	227	41,9060	-	193	39,7004	-	204	33,0837	-	170	

## 5 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

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 (на неорганизованных источниках).

Для разреза «Восточный» 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.

Кроме того, согласно требованиям ОНД-90 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы», на предприятиях должен проводиться инструментально-лабораторный контроль.

Периодичность контрольных замеров на предприятии определяется на основании п. 5.4.3 РНД 201.3.01-06, в зависимости от категории опасности предприятия (КОП) и величины индекса его приоритетности, расчет которых приводится в табл. 5.1.1.

Таблица 5.1.1

Разрез «Восточный». Расчет категории опасности предприятия на 2025 год

№№ п/п	Код вещества	Наименование вещества	Класс опасности	ai	ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	Выброс вещества, т/год	Критерий опасности вещества
1	2	3	4	5	6	7	8
1	0008	Взвешенные частицы РМ10	3	1,0	0,06	6,32678	105,446
2	0143	Марганец и его соед.	2	1,3	0,001	1,312	11306,130
3	0146	Медь оксид	2	1,3	0,002	0,01137	9,575
4	0150	Пары щелочи (натрий гидроксид)	ОБУВ	1	0,01	0,02673	2,673
5	0152	Натрий хлорид	3	1,0	0,5	0,0005	0,001

Продолжение табл. 5.1.1

1	2	3	4	5	6	7	8
6	0155	диНатрий карбонат	ОБУВ	1	0,04	0,00187	0,047
7	0164	Никель оксид	2	1,3	0,001	0,05094	165,644
8	0168	Олова оксид	3	1,0	0,02	0,00097	0,049
9	0184	Свинец и его соединения	1	1,7	0,0003	0,00227	31,199
10	0203	Хрома оксид	1	1,7	0,0015	0,02646	131,537
11	0207	Цинк оксид	3	1,0	0,005	0,00009	0,018
12	0301	Азота диоксид	2	1,3	0,04	83,99067	20836,385
13	0303	Аммиак	4	0,9	0,04	0,11624	2,612
14	0304	Азота оксид	3	1,0	0,06	10,47845	174,641
15	0305	Аммоний нитрат	4	0,9	0,3	0,01919	0,084
16	0316	Водород хлористый	2	1,3	0,1	0,00006	0,000
17	0322	Серная кислота	2	1,3	0,1	0,00022	0,000
18	0323	Кремния диоксид	ОБУВ	1	0,02	0,02949	1,475
19	0328	Сажа	3	1,0	0,05	0,18077	3,615
20	0330	Сера диоксид	3	1,0	0,125	219,30956	1754,476
21	0333	Сероводород	2	1,3	0,008	0,011162	1,542
22	0337	Углерода оксид	4	0,9	3	360,60991	74,460
23	0342	Фтористые газообр. соединения	2	1,3	0,005	0,03959	14,730
24	0344	Фториды	2	1,3	0,03	0,03064	1,028
25	0501	Непредельные углеводороды (по амиленам)	4	0,9	1,5	0,0352	0,034
26	0514	Изобутилен	4	0,9	10	0,00023	0,000
27	0516	Изопрен	3	1,0	0,5	0,00006	0,000
28	0521	Пропилен	3	1,0	3	0,00002	0,000
29	0526	Этилен	3	1,0	3	0,00047	0,000
30	0602	Бензол	2	1,3	0,1	0,02817	0,193
31	0605	Дивинил	4	0,9	0,01	0,00006	0,010
32	0616	Ксилол	3	1,0	0,2	0,52566	2,628
33	0618	АльфаМетилстирол	3	1,0	0,04	0,000063	0,002
34	0620	Стирол	2		0,002	0,00004	1,000
35	0621	Толуол	3	1,0	0,6	0,84766	1,413
36	0627	Этилбензол	-	1,0	0,02	0,0007	0,035
37	0703	Бенз(а)пирен	1	1,7	0,000001	0,000002	3,249
38	0930	Хлоропрен	2	1,3	0,002	0,00006	0,010
39	1042	Спирт н-бутиловый	3	1,0	0,1	0,18835	1,884
40	1048	Спирт изобутиловый	4	0,9	0,1	0,00308	0,044
41	1061	Спирт этиловый	4	0,9	5	0,30799	0,081
42	1071	Фенол	2	1,3	0,003	0,32508	441,906
43	1119	Этилцеллозольв	ОБУВ	1	0,7	0,10873	0,155
44	1210	Бутилацетат	4	0,9	0,1	0,17095	1,620
45	1215	Дибутилфталат	ОБУВ	1	0,1	0,00006	0,001
46	1301	Проп-2-ен-1-аль	2	1,3	0,01	0,00423	0,327
47	1317	Ацетальдегид	3	1,0	0,01	0,09288	9,288

Окончание табл. 5.1.1

1	2	3	4	5	6	7	8
48	1325	Формальдегид	2	1,3	0,003	0,60372	988,163
49	1401	Ацетон	4	0,9	0,35	0,1159	0,370
50	1555	Уксусная кислота	3	1,0	0,06	0,00225	0,038
51	2001	Акрилонитрил	2	1,3	0,03	0,0001	0,001
52	2704	Бензин	4	0,9	1,5	0,63536	0,462
53	2735	Масло минеральное нефтяное	ОБУВ	1	0,05	0,0242	0,484
54	2750	Сольвент нефтяной	ОБУВ	1	0,2	0,0258	0,129
55	2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1	1,0	0,47537	0,475
56	2754	Углеводороды предельные C12-C19	4	0,9	1	5,69812	4,788
57	2868	Эмульсол	ОБУВ 0,05	1	0,05	0,00305	0,061
58	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO2<70%	3	1,0	0,1	2113,11026	21131,103
59	2909	Пыль неорганич. с SiO2<20%	3	1,0	0,15	0,1022	0,681
60	2920	Пыль войлочная	ОБУВ	1	0,03	0,00017	0,006
61	2928	Пыль резиновая	ОБУВ	1	0,5	0,06631	0,133
62	2930	Пыль абразивная	-		0,04	0,26849	1,000
63	2936	Пыль древесная	ОБУВ	1	0,5	2,63971	5,279
64	2975	Пыль синт.моющего средство	ОБУВ	1	0,01	0,00257	0,257
Всего по разрезу "Восточный" за 2025 год			-	-	-	<b>2808,98926</b>	<b>57215</b>
КАТЕГОРИЯ ОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ							1

Как показали расчеты (см. табл. 5.1 «Расчет категории опасности предприятия»), выполненные на 2025 год, характеризующийся максимальными эмиссиями за весь рассматриваемый настоящей Оценкой период, по величине валовых эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу разрез «Восточный» относится к предприятиям I категории опасности.

В соответствии с требованиями гл. 5.6 РНД 201.3.01-06 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы», инструментально-лабораторному контролю подлежат те из организованных источников эмиссий, для которых соблюдается неравенство:

$$M/(ПДК_{м.р.} \times H) > 0,01, \quad \text{где:}$$

M – максимальный разовый выброс загрязняющего вещества от источника, г/с;  
ПДК м.р. – максимально-разовая предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества, мг/м<sup>3</sup>;

H – высота источника выбросов (при H<10 м для расчета принимается H=10 м), м  
Результаты расчета по источникам сведены в табл. 5.1.2.

Как показали расчеты (см. табл.5.1.2), в 2027 году, характеризующемся максимальными эмиссиями за весь рассматриваемый настоящей оценкой период,

инструментально-лабораторному контролю подлежат 31 источник, для которых выполняется вышеуказанное неравенство.

Контроль нормативов эмиссий от остальных организованных источников, также как и от всех неорганизованных источников разреза «Восточный», будет производиться балансовым методом силами самого предприятия.

Поскольку разрез «Восточный» относится к предприятиям I категории опасности, то, согласно требованиям ОНД-90, контрольные замеры на его организованных источниках должны производиться ежеквартально.

План-график контроля соблюдения нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от организованных источников разреза «Восточный» составлен по форме, согласно приложению 11 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63) и приведен в табл. 5.1.3.

Как видно из табл. 5.1.3, систематическому контролю на разрезе «Восточный» подлежат эмиссии следующих веществ: пыль неорганическая с  $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$ ; азота диоксид; азота оксид; сера диоксид; углерод оксид.

При контроле над соблюдением нормативов ПДВ, согласно ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями», основными должны быть прямые методы, использующие измерения концентрации вредных веществ и объемов газовой смеси после газоочистных установок или в местах непосредственного выделения вредных веществ в атмосферу.

Согласно пункту 4.2.1 данного ГОСТа максимально-разовые значения ПДВ (г/с), установленные для отдельно взятого источника загрязнения атмосферы, характеризуют выброс вредных веществ за одну секунду, полученный осреднением за 20-минутный интервал времени работы источника, в течение которого из этого источника может выбрасываться наибольшая масса вредных веществ.

Стандартом СТ РК 2.297-2014 (пункт б) установлено, что если источник загрязнения атмосферы связан с несколькими источниками выделения, массовый выброс определяется как сумма выбросов по каждому источнику выделения.

Инструментальный контроль следует проводить в целом по источнику загрязнения после стабилизации нагрузок на источниках выделения вредных веществ, по всем газоходам источников выделения, с учетом требований межгосударственных, национальных стандартов и методик выполнения измерений, внесенных в реестр Республики Казахстан, по определению: концентраций вредных веществ, объемного расхода газа (при нормальных условиях) за вычетом доли водяных паров (с учетом влажности газа).

Фактическое значение выбросов загрязняющих веществ от источника загрязнения атмосферы для сравнения с установленным нормативом определяется согласно действующим нормативным документам (ГОСТ, СТ РК и др.).

При растопке котла на котельной выбросы вредных веществ не контролируются.

При определении выбросов оксидов азота с помощью газоанализаторов, результат анализа показывает содержание оксидов азота  $\text{NO}$  ( $C_{\text{NO}}$ ) в контролируемых газах на выходе в атмосферу. Содержание  $\text{NO}_x$  ( $C_{\text{NO}_x}$ ) и  $\text{NO}_2$  ( $C_{\text{NO}_2}$ ) вычисляется прибором в соответствии с заданными настройками прибора, например:

$$C_{\text{NO}_x} = (\mu_{\text{NO}_2} / \mu_{\text{NO}}) \times C_{\text{NO}} + C_{\text{NO}_2},$$

$C_{\text{NO}_2} = 0,05 \times (\mu_{\text{NO}_2} / \mu_{\text{NO}}) \times C_{\text{NO}} = 0,05 \times 1,53 \times C_{\text{NO}}$  (по опытным данным содержание  $\text{NO}_2$  в дымовых газах составляет от 2 до 7 %  $\text{NO}$ , принято 5 %).

Таблица 5.1.2

Обоснование необходимости контроля над соблюдением нормативов ПДВ на организованных источниках эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу разреза «Восточный» на 2025 год

№№ п/п	№ ист.	Производство, цех, участок	Контрольная точка	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, г/с	М, г/с	Н, м	М/(ПДКм.р*Н)	Условие М/(ПДКм.р*Н) > 0,01	Необходимость контроля
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0005	Котельная на площадке ст.Восточная. Труба котельной	Труба котельной	Азота диоксид	0,2	7,148	88,9	0,402	> 0,01	подлежит контролю
				Азота оксид	0,4	1,162		0,033	> 0,01	подлежит контролю
				Сера диоксид	0,5	24,767		0,557	> 0,01	подлежит контролю
				Углерода оксид	5	32,168		0,072	> 0,01	подлежит контролю
				Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,3	44,112		1,654	> 0,01	подлежит контролю
2	0006	Котельная на площадке ст.Восточная. Галерея топливоподачи.	АУ-1 Труба	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,3	0,537	16,5	0,108	> 0,01	подлежит контролю
3	0015	УТКР на ст. Восточная. Приемный бункер пункта погрузки П4В-1 (путь 18).	АУ В-1 Труба	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,3	0,731	33	0,074	> 0,01	подлежит контролю
4	0016	УТКР на ст. Восточная. Приемный бункер пункта погрузки П4В-1 (путь 19).	АУ В-2 Труба	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,3	0,509	38	0,045	> 0,01	подлежит контролю
5	0017	УТКР на ст. Восточная. Приемный бункер пункта погрузки П4В-2 (путь 16).	АУ В-1 Труба	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,3	0,760	33	0,077	> 0,01	подлежит контролю
6	0018	УТКР на ст. Восточная. Приемный бункер пункта погрузки П4В-2 (путь 17).	АУ В-2 Труба	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,3	0,788	32	0,082	> 0,01	подлежит контролю
7	0019	Котельная на площадке ст.Восточная. Сортировка угля.	АУ-2 Труба	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,3	0,873	16,5	0,176	> 0,01	подлежит контролю
8	0020	Котельная на площадке ст.Восточная. Сортировка угля.	АУ-2 Труба	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,3	0,922	16,5	0,186	> 0,01	подлежит контролю
9	0024	Подземный тоннель уборки просыпей. Узел перегрузки комплекса уборки просыпей ПП1-6.	АУ В-3 Труба	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,3	2,458	2,5	3,277	> 0,01	подлежит контролю
10	0033	ЦРГО. РМУ. Кузнечный горн.	Дымовая труба	Азота диоксид	0,2	0,002	18	0,001	< 0,01	не подлежит контролю
				Азота оксид	0,4	0,000		0,0000	< 0,01	не подлежит контролю
				Сера диоксид	0,5	0,019		0,002	< 0,01	не подлежит контролю
				Углерода оксид	5	0,056		0,001	< 0,01	не подлежит контролю
				Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,3	0,137		0,025	> 0,01	подлежит контролю
11	0054	РСУ. Деревообрабатывающие станки	Труба	Пыль древесная	0,5	0,016	10	0,003	< 0,01	не подлежит контролю

Продолжение табл. 5.1.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	0088	ЦПВК -1. Дробильно-перегрузочный пункт ДПП ДУ №2. Пункт загрузки ДУ №1	Аспирационная система А 1	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,3	0,792	12	0,220	> 0,01	подлежит контролю
13	0089	ДСК на щебкарьере "Балластный". ДСУ -1. Пункт загрузки ДУ №2	Аспирационная система А 2	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,3	0,480	12	0,133	> 0,01	подлежит контролю
14	0096	ДСК на щебкарьере "Балластный". ДСУ -1. Дробильная установка ДСУ-1	Аспирационная система А 1	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,3	1,908	8,7	0,731	> 0,01	подлежит контролю
15	0097	ДСК на щебкарьере "Балластный". ДСУ -2. Дробильная установка ДСУ-2	Аспирационная система АУ-2	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,3	0,865	9,1	0,317	> 0,01	подлежит контролю
16	0114	УСЦБ. Пост зарядки аккумуляторов	Труба	Серная кислота	0,3	0,00001	16	0,000002	< 0,01	не подлежит контролю
17	0120	УРЭМ. Электропечь №1 (сушка и отжиг обмоток статоров ЭД)	Труба	Азота диоксид	0,2	0,001	3	0,0017	< 0,01	не подлежит контролю
				Сажа	0,15	0,000		0,00000	< 0,01	не подлежит контролю
				Углерода оксид	5	0,019		0,0013	< 0,01	не подлежит контролю
18	0153	ВКС1 (С1). Перегрузка вскрыши с ВКС1 (С1) на ВКС2(С2)	Аспирационная система А 1	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,3	1,773	14,7	0,4020	> 0,01	подлежит контролю
19	0154	ВКС2 (С2). Перегрузка вскрыши с ВКС2 (С2) на ВКП2-1(С3)	Аспирационная система АУ-2	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,3	1,208	14,7	0,2739	> 0,01	подлежит контролю
20	0163	УППР. Бытовой теплогенератор	Труба	Азота диоксид	0,2	0,001	3,2	0,0016	< 0,01	не подлежит контролю
				Сера диоксид	0,5	0,007		0,0044	< 0,01	не подлежит контролю
				Углерода оксид	5	0,020		0,0013	< 0,01	не подлежит контролю
				Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,3	0,048		0,0500	> 0,01	подлежит контролю
21	0164	УППР. Бытовой теплогенератор	Труба	Азота диоксид	0,2	0,001	3,2	0,0016	< 0,01	не подлежит контролю
				Сера диоксид	0,5	0,007		0,0044	< 0,01	не подлежит контролю
				Углерода оксид	5	0,020		0,0013	< 0,01	не подлежит контролю
				Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,3	0,048		0,0500	> 0,01	подлежит контролю
22	0165	УППР. Бытовой теплогенератор	Труба	Азота диоксид	0,2	0,001	3,2	0,0016	< 0,01	не подлежит контролю
				Сера диоксид	0,5	0,007		0,0044	< 0,01	не подлежит контролю
				Углерода оксид	5	0,020		0,0013	< 0,01	не подлежит контролю
				Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,3	0,048		0,0500	> 0,01	подлежит контролю

Продолжение табл. 5.1.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
23	0179	ЦПВК -2. Дробильно-перегрузочный пункт ДПП ДУ №3. Пункт загрузки ДУ №3	Аспирационная система А1	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,3	2,608	12	0,7244	> 0,01	подлежит контролю
24	0181	Центральная конвейерная линия. КЛП2-3. Перегрузка внутренней вскрыши с конвейера КЛП 2-3 на конвейер КЛП 2-2	АУ А2 Труба	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,3	0,871	6	0,4839	> 0,01	подлежит контролю
25	0182	Северная конвейерная линия. КЛП4-3. Перегрузка угля и внутр. Вскрыши с конвейера КЛП 4-3 на конвейер КЛП 4-2	АУ А4 Труба	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,3	1,693	6	0,9406	> 0,01	подлежит контролю
26	0183	Северная конвейерная линия. КЛП4-3.	АУ А3 Труба	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,3	1,370	6	0,7611	> 0,01	подлежит контролю
27	0201	РСУ. Пилорама	Циклон УЦ-38. Труба	Пыль древесная	0,5	0,039	10	0,0078	< 0,01	не подлежит контролю
28	0211	Ст. Фестивальная. ЦРЖДО. ДПС "Восточная". Сварочные работы	СовПлим 2100. Труба вент. Системы	Марганец и его соедин.	0,01	0,0002	15	0,001	< 0,01	не подлежит контролю
				Медь оксид	0,002	0,0014		0,047	< 0,01	не подлежит контролю
				Азота диоксид	0,2	0,0004		0,0001	< 0,01	не подлежит контролю
				Кремния диоксид	0,02	0,0001		0,0003	< 0,01	не подлежит контролю
				Углерода оксид	5	0,0019		0,00003	< 0,01	не подлежит контролю
				Фтористые газообр. соединения	0,02	0,0002		0,001	< 0,01	не подлежит контролю
				Фториды	0,2	0,0001		0,00003	< 0,01	не подлежит контролю
29	0216	П4В-1, путь 18, ПУУ №1. Загрузка угля в ж.-д. вагоны.	АУ ПУУ №1 Труба	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,3	0,114	30	0,0127	> 0,01	подлежит контролю
30	0217	П4В-1, путь 19, ПУУ №1. Загрузка угля в ж.-д. вагоны	АУ ПУУ №1 Труба	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,3	0,003	30	0,0003	< 0,01	не подлежит контролю
31	0218	П4В-2, путь 16, ПУУ №1. Загрузка угля в ж.-д. вагоны	АУ ПУУ №1 Труба	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,3	0,047	30	0,0052	< 0,01	не подлежит контролю
32	0219	П4В-2, путь 17, ПУУ № 1 . Загрузка угля в ж.-д. вагоны	АУ ПУУ №1 Труба	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,3	0,003	30	0,0003	< 0,01	не подлежит контролю
33	0220	П4В-1, путь 18, ПУУ №2. Загрузка угля в ж.-д. вагоны	АУ ПУУ №2 Труба	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,3	0,006	30	0,0007	< 0,01	не подлежит контролю
34	0221	П4В-1, путь 19, ПУУ №2. Загрузка угля в ж.-д. вагоны	АУ ПУУ №2 Труба	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,3	0,005	30	0,0006	< 0,01	не подлежит контролю
35	0222	П4В-2 путь 16, ПУУ №2 Загрузка угля в ж.-д. вагоны	АУ ПУУ №2 Труба	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,3	0,035	30	0,0039	< 0,01	не подлежит контролю
36	0223	П4В-2, путь 17, ПУУ №2 . Загрузка угля в ж.-д. вагоны	АУ ПУУ №2 Труба	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,3	0,005	30	0,0006	< 0,01	не подлежит контролю

Окончание табл. 5.1.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
37	0293	Участок №8, 12 КЛМ-5, КЛМ-4, КЛП-5, КЛЗ-7. Узел перегрузки с кон-вейера КЛМ-5 на конвейер КЛМ-4	АУ А1 Труба	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,3	1,201	12	0,3336	> 0,01	подлежит контролю
38	0294	Участок №8, 12. КЛМ-5, КЛМ-4, КЛП-5, КЛЗ-7. Узел перегрузки с кон-вейера КЛЗ-7 на конвейер КЛП-5	АУ А2 Труба	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,3	1,920	12	0,5333	> 0,01	подлежит контролю
39	0295	Участок №8, 12. КЛМ-5, КЛМ-4, КЛП-5, КЛЗ-7. Узел перегрузки с кон-вейера КЛП-5 на конвейер КЛМ-5	АУ А3 Труба	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,3	1,360	12	0,3778	> 0,01	подлежит контролю
40	0296	Комплекс обогащения угля. Установка пневматического обогащения угля FGX-12 №1	Пневмосепа-ратор FGX-12	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,3	0,383	10	0,1277	> 0,01	подлежит контролю
41	0297	Аспирационная система грохота и ленточных конвейеров. Пересыпка угля с грохота на конвейеры.	АС А1 Труба	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,3	0,260	12,2	0,0710	> 0,01	подлежит контролю
42	0298	Центральная конвейерная линия. Комплекс обогащения угля. Установка пневматического обогащения угля FGX-12 №2	Пневмосепа-ратор FGX-12 №2	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,3	0,383	10	0,1277	> 0,01	подлежит контролю
43	0299	Центральная конвейерная линия. Комплекс обогащения угля. Установка пневматического обогащения угля FGX-12 №3	Пневмосепа-ратор FGX-12 №3	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,3	0,383	10	0,1277	> 0,01	подлежит контролю
44	0300	Комплекс обогащения угля. Установка пневматического обогащения угля FGX-12 №4	Установка пневматического обогащения угля FGX-12 №4	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,3	0,383	10	0,1277	> 0,01	подлежит контролю

Таблица 5.1.3

План-график контроля над соблюдением нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от основных организованных источников разреза «Восточный» в период с 2025 по 2027гг.

№№ п/п	№ ист.	Производство, цех, участок	Контрольная точка	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ (2026.), г/с	Кем осуществ-ляется контроль	Метод проведения контроля
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	0005	Котельная на площадке ст.Восточная. Труба котельной	Труба котельной	Азота диоксид	Ежеквартально	7,148	Аттестованной лабораторией	Инструментальный
				Азота оксид	Ежеквартально	1,162		
				Сера диоксид	Ежеквартально	24,767		
				Углерода оксид	Ежеквартально	32,168		
				Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ежеквартально	44,112		
2	0006	Котельная на площадке ст.Восточная. Галерея топливоподачи.	АУ-1 Труба	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	1 раз в год	0,537	Аттестованной лабораторией	Инструментальный
3	0015	УТКР на ст. Восточная. Приемный бункер пункта погрузки П4В-1 (путь 18).	АУ В-1 Труба	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	1 раз в год	0,731	Аттестованной лабораторией	Инструментальный
4	0016	УТКР на ст. Восточная. Приемный бункер пункта погрузки П4В-1 (путь 19).	АУ В-2 Труба	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	1 раз в год	0,509	Аттестованной лабораторией	Инструментальный
5	0017	УТКР на ст. Восточная. Приемный бункер пункта погрузки П4В-2 (путь 16).	АУ В-1 Труба	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	1 раз в год	0,76	Аттестованной лабораторией	Инструментальный
6	0018	УТКР на ст. Восточная. Приемный бункер пункта погрузки П4В-2 (путь 17).	АУ В-2 Труба	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	1 раз в год	0,788	Аттестованной лабораторией	Инструментальный
7	0019	Котельная на площадке ст.Восточная. Сортировка угля.	АУ-2 Труба	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	1 раз в год	0,873	Аттестованной лабораторией	Инструментальный
8	0024	Подземный тоннель уборки просыпей. Узел перегрузки комплекса уборки просыпей ПП1-6.	АУ В-3 Труба	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	1 раз в год	2,458	Аттестованной лабораторией	Инструментальный
9	0033	ЦРГО. РМУ. Кузнечный горн.	Дымовая труба	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	1 раз в год	0,137	Аттестованной лабораторией	Инструментальный
10	0088	ЦПВК -1. Дробильно-перегрузочный пункт ДПП ДУ №2. Пункт загрузки ДУ №1	Аспирационная система А 1	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	1 раз в год	0,792	Аттестованной лабораторией	Инструментальный
11	0089	ДСК на щебкарьере «Балластный». ДСУ -1. Пункт загрузки ДУ №2	Аспирационная система А 2	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	1 раз в год	0,48	Аттестованной лабораторией	Инструментальный

Продолжение табл. 5.1.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
12	0096	ДСК на щебкарьере «Балластный». ДСУ -1. Дробильная установка ДСУ-1	Аспирационная система А 1	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	1 раз в год	1,908	Аттестованной лабораторией	Инструментальный
13	0097	ДСК на щебкарьере «Балластный». ДСУ -2. Дробильная установка ДСУ-2	Аспирационная система АУ-2	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	1 раз в год	0,865	Аттестованной лабораторией	Инструментальный
14	0153	ВКС1 (С1). Перегрузка вскрыши с ВКС1 (С1) на ВКС2(С2)	Аспирационная система А 1	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	1 раз в год	1,773	Аттестованной лабораторией	Инструментальный
15	0154	ВКС2 (С2). Перегрузка вскрыши с ВКС2 (С2) на ВКП2-1(С3)	Аспирационная система АУ-2	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	1 раз в год	1,208	Аттестованной лабораторией	Инструментальный
16	0163	УППР. Бытовой теплогенератор	Труба	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	1 раз в год	0,048	Аттестованной лабораторией	Инструментальный
17	0164	УППР. Бытовой теплогенератор	Труба	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	1 раз в год	0,048	Аттестованной лабораторией	Инструментальный
18	0165	УППР. Бытовой теплогенератор	Труба	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	1 раз в год	0,048	Аттестованной лабораторией	Инструментальный
19	0179	ЦПВК -2. Дробильно-перегрузочный пункт ДПП ДУ №3. Пункт загрузки ДУ №3	Аспирационная система А1	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	1 раз в год	2,608	Аттестованной лабораторией	Инструментальный
20	0181	Центральная конвейерная линия. КЛП2-3. Перегрузка внутренней вскрыши с конвейера КЛП 2-3 на конвейер КЛП 2-2	АУ А2 Труба	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	1 раз в год	0,871	Аттестованной лабораторией	Инструментальный
21	0182	Северная конвейерная линия. КЛП4-3. Перегрузка угля и внутр. Вскрыши с конвейера КЛП 4-3 на конвейер КЛП 4-2	АУ А4 Труба	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	1 раз в год	1,693	Аттестованной лабораторией	Инструментальный
22	0183	Северная конвейерная линия. КЛП4-3.	АУ А3 Труба	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	1 раз в год	1,37	Аттестованной лабораторией	Инструментальный
23	0216	П4В-1, путь 18, ППУ №1. Загрузка угля в ж.-д. вагоны.	АУ ПУУ №1 Труба	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	1 раз в год	0,114	Аттестованной лабораторией	Инструментальный
24	0293	Участок №8, 12 КЛМ-5, КЛМ-4, КЛП-5, КЛЗ-7. Узел перегрузки с конвейера КЛМ-5 на конвейер КЛМ-4	АУ А1 Труба	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	1 раз в год	1,201	Аттестованной лабораторией	Инструментальный

Окончание табл. 5.1.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
25	0294	Участок №8, 12. КЛМ-5, КЛМ-4, КЛП-5, КЛЗ-7. Узел перегрузки с конвейера КЛЗ-7 на конвейер КЛП-5	АУ А2 Труба	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	1 раз в год	1,92	Аттестованной лабораторией	Инструментальный
26	0295	Участок №8, 12. КЛМ-5, КЛМ-4, КЛП-5, КЛЗ-7. Узел перегрузки с конвейера КЛП-5 на конвейер КЛМ-5	АУ А3 Труба	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	1 раз в год	1,36	Аттестованной лабораторией	Инструментальный
27	0296	Комплекс обогащения угля. Установка пневматического обогащения угля FGX-12 №1	Пневмосепа-ратор FGX-12	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	1 раз в год	0,383	Аттестованной лабораторией	Инструментальный
28	0297	Аспирационная система грохота и ленточных конвейеров. Пересыпка угля с грохота на конвейеры.	АС А1 Труба	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	1 раз в год	0,260	Аттестованной лабораторией	Инструментальный
29	0298	Центральная конвейерная линия. Комплекс обогащения угля. Установка пневматического обогащения угля FGX-12 №2	Пневмосепа-ратор FGX-12 №2	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	1 раз в год	0,383	Аттестованной лабораторией	Инструментальный
30	0299	Центральная конвейерная линия. Комплекс обогащения угля. Установка пневматического обогащения угля FGX-12 №3	Пневмосепа-ратор FGX-12 №3	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	1 раз в год	0,383	Аттестованной лабораторией	Инструментальный
31	0300	Комплекс обогащения угля. Установка пневматического обогащения угля FGX-12 №4	Установка пневматического обогащения угля FGX-12 №4	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	1 раз в год	0,383	Аттестованной лабораторией	Инструментальный

На практике возникают вопросы о сопоставлении полученных результатов измерений с нормативными значениями выбросов, которые рассчитывались с учетом коэффициента трансформации.

Во время проведения контрольных замеров по программе производственного экологического контроля (ПЭК) или государственного экологического контроля при контроле выбросов NO и NO<sub>2</sub> по результатам замеров концентрации NO<sub>x</sub> (в пересчете на NO<sub>2</sub>), величина выбросов диоксида азота (M<sub>NO2</sub>) и оксида азота (M<sub>NO</sub>) из источника должна определяться с учетом трансформации оксидов азота в атмосфере по формулам:

$$M_{NO_2} = \alpha_N \times M_{NO_x} = 0,8 \times M_{NO_x},$$

$$M_{NO} = (1 - \alpha_N) \times M_{NO_x} \times \frac{\mu_{NO}}{\mu_{NO_2}} = 0,13 \times M_{NO_x},$$

где  $\alpha_N$  – коэффициент трансформации оксидов азота в атмосфере, в общем случае принимается на уровне максимальной установленной трансформации для NO<sub>2</sub> от NO<sub>x</sub>

$\alpha_N = 0,8$  (80 % оксидов азота в атмосфере трансформируются в диоксид азота);

$\mu_{NO}$ ,  $\mu_{NO_2}$  – молекулярные веса NO и NO<sub>2</sub>, соответственно 30 и 46 усл. ед.;

$M_{NO_x}$  (в пересчете на NO<sub>2</sub>) =  $M_{NO_2} + 1,53 \times M_{NO}$ .

Для повышения достоверности контроля над соблюдением нормативов ПДВ, а также при невозможности применения прямых методов, могут быть использованы балансовые, технологические или другие методы контроля.

В качестве способов контроля над соблюдением нормативов ПДВ, при отсутствии приборов для прямого контроля над выбросами интересующих ингредиентов и при достаточно стабильных по составу смесях, выбрасываемых в атмосферу веществ, можно осуществлять контроль по групповым показателям с последующим расчетом выбросов веществ, для которых непосредственно установлены нормативы ПДВ.

## 6 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Параллельно с инструментальными методами контроля выбросов в атмосферу, для достоверной оценки воздействия производственной деятельности разреза «Восточный» на атмосферный воздух в районе его расположения, нужны результаты многолетних наблюдений. В связи с этим, на предприятии должен ежеквартально проводиться производственный мониторинг.

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

Программой производственного мониторинга атмосферного воздуха на разрезе «Восточный» должно предусматриваться проведение следующих основных мероприятий:

- контроль над уровнем загрязнения атмосферного воздуха в контрольных точках на границе санитарно-защитной зоны разреза и ближайшей жилой зоны;
- контроль над организованными источниками разреза;
- контроль токсичности, дымности отработанных газов автотранспорта.

По результатам производственного экологического контроля предприятие обязано представлять в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в установленном порядке ежеквартальный отчет.

В рамках мониторинга воздействия на атмосферный воздух замеры концентраций загрязняющих веществ должны проводиться на фиксированном расстоянии от источников выбросов на границе санитарно-защитной зоны предприятия.

Кроме контрольных точек: подветренная сторона на границе СЗЗ и жилая зона село Атыгай, будут проводиться подфакельные наблюдения.

Цель подфакельных наблюдений – установление зоны воздействия конкретного источника загрязнения: дымовой трубы котельной. Измерения проводят в центральных (осевых) точках, расположенных по оси факела на различных расстояниях от источника выбросов с подветренной стороны (ГОСТ 17.2.3.01-86. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов). С учетом распространения вредных веществ в атмосфере по результатам расчетов рассеивания для котельной разреза «Восточный» устанавливается точка по оси факела котельной на расстоянии 500 м от границы СЗЗ с подветренной стороны.

Уровень загрязнения атмосферы определяется инструментально четыре раза в год. Замеры концентрации вредных веществ в воздухе следует выполнять в период наиболее неблагоприятных метеоусловий, когда содержание вредных веществ будет максимальным (период наиболее высоких температур воздуха, минимальных скоростей ветра и т.п.).

На границе СЗЗ и в жилой зоне концентрации вредных веществ, поступающих в атмосферный воздух от источников предприятия, не должны превышать величину санитарных показателей, разработанных для населенных пунктов (ПДК<sub>м.р.</sub>).

Результаты проведения обследования состояния атмосферного воздуха оформляются в виде отчета, в котором описываются метеорологические условия, при которых осуществлялось обследование, данные фактических замеров с указанием даты отбора, приводится анализ состояния атмосферного воздуха в контрольных точках.

При отсутствии аккредитованной лаборатории на предприятии для контроля должны привлекаться по договору с предприятием сторонние независимые лаборатории, аккредитованные в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан о техническом регулировании.

## ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ДИРЕКТИВНЫХ И НОРМАТИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, утв. Указом Президента №400-УІ от 02.01.2021г.;
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
3. ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
4. ГОСТ 17.2.1.03-84 «Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения»;
5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2);
6. ГН 2.1.6.695-98 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»;
7. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы»;
8. ОНД-86, Госкомгидромет «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Ленинград, 1987 г., переутвержденная постановлением Правительства РК №64 от 14.01.97 г., с целью унификации работ по разработке проектов нормативов ПДВ, их ускорению и упрощению;
9. Рекомендации по делению предприятий на категории в зависимости от массы и видового состава, выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, Алматы, 1991 г.;
10. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63.

## **П Р И Л О Ж Е Н И Я**



## ЛИЦЕНЗИЯ

26.04.2023 года

02647P

**Выдана** **Товарищество с ограниченной ответственностью "Карагандагипрошахт"**

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., р.а. им. Казыбек би, район им. Казыбек би, улица Лободы, строение № 15  
БИН: 060540008083

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**на занятие** **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Особые условия**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Примечание** **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар** **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель** **Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

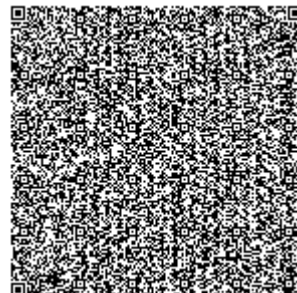
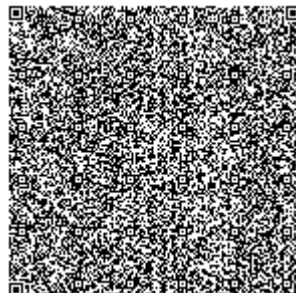
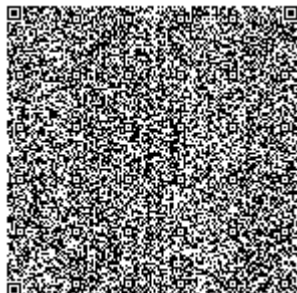
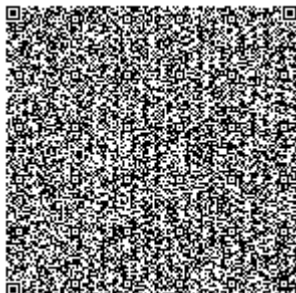
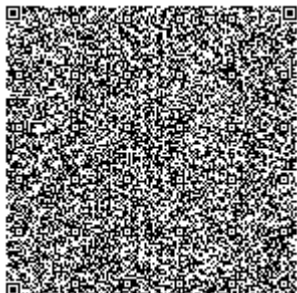
**(уполномоченное лицо)**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи** **06.07.2007**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи** **г.Астана**



Продолжение приложения 1

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ****Номер лицензии 02647Р****Дата выдачи лицензии 26.04.2023 год****Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности**

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Лицензиат****Товарищество с ограниченной ответственностью "Карагандагипрошахт"**

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., р.а. им. Казыбек би, район им. Казыбек би, улица Лободы, строение № 15, БИН: 060540008083

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**Производственная база**

(местонахождение)

**Особые условия  
действия лицензии**

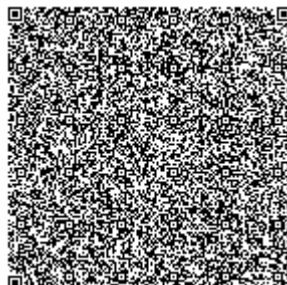
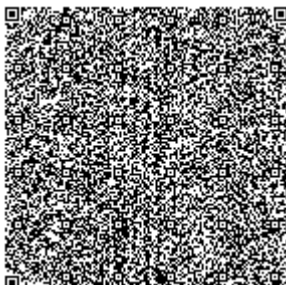
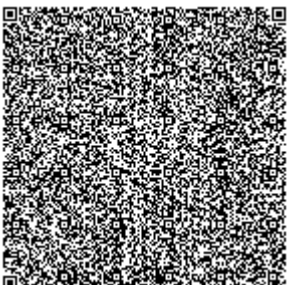
(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Лицензиар****Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)****Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



**Номер приложения** 001

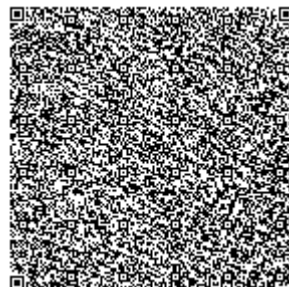
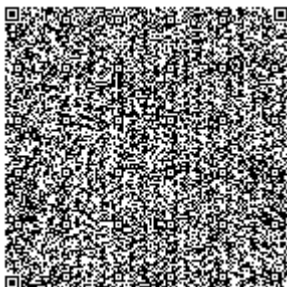
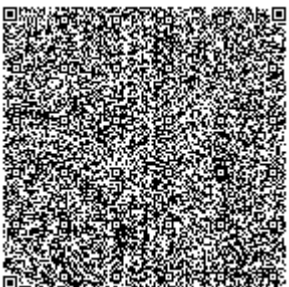
**Срок действия**

**Дата выдачи приложения** 26.04.2023

**Место выдачи** г.Астана

---

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)





ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ  
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, Астана қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 8  
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс  
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 8  
«Дом министерств», 14 подъезд  
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

№ \_\_\_\_\_

## Заклучение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности по объекту Филиал акционерного общества «Евроазиатская энергетическая корпорация - Разрез Восточный».

Материалы поступили на рассмотрение KZ31RYS00939355 от 25.12.2024 года.

### Общие сведения

Филиал акционерного общества "Евроазиатская энергетическая корпорация" - "Разрез "Восточный", 141200, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ПАВЛОДАРСКАЯ ОБЛАСТЬ, ЭКИБАСТУЗ Г.А., Г.ЭКИБАСТУЗ, Разрез Восточный, строение № 11, 230341026076, ЛИЧМАН ЮРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ, +77787105885, [yuriy.lichman@erg.kz](mailto:yuriy.lichman@erg.kz)

*Общее описание видов намечаемой деятельности, и их классификация* согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс) раздел 1, намечаемая деятельность относится к п. 2 пп. 2.2. - карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых на территории, превышающей 25 га, или добыча торфа, при которой территория превышает 150 га, по которой оценка воздействия на окружающую среду является обязательной. «План горных работ разработки Экибастузского месторождения каменного угля в границах разреза «Восточный» на период 2020-2044 г.г. Корректировка схемы вскрытия. Дополнение»

*Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и утилизацию объекта).* Проектный период с 2025 по 2027гг. Начало – 2025г., конец – 2027гг..

*Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности.*

Разрез «Восточный» находится в Павлодарской области в 6 км к юго-востоку от г. Экибастуза Географические координаты центра разреза «Восточный»: с.ш.51043/40,77//, в.д. 75025/30,77//.

*Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции.* Производственной деятельностью разреза «Восточный» является добыча угля Экибастузского бассейна марки КСН, среднего ранга С. Проектная мощность – 20,0 млн.т/год. Длина фронта горных работ по углю на участке Восточный-1 составляет 2,8 км, глубина горных работ достигла 275,0 м. На участке Восточный-2 длина фронта 3,0 км, глубина - 75,0 м.

Дополнением к ППР производительность по внешней вскрыше принята согласно техническому заданию 33,5 млн. м3/год, т.е. в проектной период с 2025 по 2027 гг.



планируется увеличить добычу внешней вскрыши на 2,049 млн. м<sup>3</sup>/год. При этом производственная мощность разреза <Восточный> остается на прежнем уровне 20,0 млн. т угля в год. 2. Дополнением к ПГР предусмотрено распределение добычи: с участка Восточный-1 - 12,0 млн.т в год, с участка Восточный-2 - 8,0 млн.т в год; 3. Дополнением к <Плану горных работ:> пересмотрены конфигурация и развитие породных отвалов с учетом изменения объемов складирования. 4. Дополнением к <Плану горных работ:> предусмотрено развитие внутреннего породного отвала разреза с формированием отвальных ярусов выше гор.+0,0 м, с учетом НИР <Исследование возможности внутреннего отвалообразования на разрезе <Восточный> с обоснованием параметров отвала при обеспечении максимальной высоты отвального яруса исходя из условия безопасности>, выполненной ТОО <Научно-инженерный центр <Геомарк>, а также рекомендательного письма от ТОО <НИЦ <Геомарк>. Предусмотрено ограничить формирование внутреннего отвала объема формирования с южной стороны ЦКЛ и с северной стороны СКЛ с учетом расположения на стационарном борту ВЛ-35кВ. 5. На 2025 год предусмотрена организация временного перегрузочного склада авто-ж.д. технологии в северо-западном торце участка Восточный - 1, с доставкой вскрышных пород на перегрузочный склад автосамосвалами, с дальнейшей погрузкой со склада экскаватором в ж.д. транспорт и вывозом на отвал Фестивальный. 6. Дополнением к <Плану горных работ: учтено выполнение горно-капитальных работ по углубке конвейера КЛП5. 7. Средний объемный вес вскрышных пород принят равным 2,3 т/м<sup>3</sup>. 8. Предусмотрена временная схема конвейерного транспорта на уч. Восточный-2 с укладкой конвейера на гор.+125,0 м с перегрузкой на подъемный конвейер КЛП4-1 на время реконструкции конвейера КЛП №5. 9. Формирование Временного перегрузочного склада №2 предусмотрено с учетом проектного переноса ВЛ-35 кВ (ф.7003, ф. 7006). 10. Формирование Временного перегрузочного склада №1 предусмотрено с учетом расположения ВЛ-35 кВ и ж.д. путей ст. Октябрьская ТОО <Богатырь Комир>. 11. Предусмотрено увеличение объема сброса сточных вод водовыпуска №2 разреза Восточный до 231,157 т/год в соответствии с фактическими и прогнозными гидрогеологическими данными. Лимиты по водовыпускам №№1 и 3 остаются на прежнем уровне. 12. В связи с подключением дополнительных объектов отопления предусмотрено увеличение количества сжигаемого угля до 17500 т/год. Утвержденным ПГР, максимальное количество сжигаемого угля составляло 17112 т/год. 13. Дополнением к <Плану горных работ:> учтена база ремонта технологического транспорта с мойками. Неорганизованный источник 6304.

*Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности.* Разрез «Восточный» является горным предприятием с законченным технологическим циклом и включает в себя добычные работы, вскрышные работы, транспортировку вскрыши, отвалообразование, осушение карьерного поля, переработку угля на поверхностном усреднительно-погрузочном комплексе, весодозировочный комплекс, погрузку угля в ж.-д. вагоны, формирование маршрутов с углем, щебкарьер, РСХ, сжигание угля в котельной.

### **Краткая характеристика компонентов окружающей среды**

#### *Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.*

В процессе производственной деятельности разреза «Восточный» в атмосферный воздух будет выбрасываться 65 наименования загрязняющих веществ. Ориентировочные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на 2025 г. составят 3178,50419 т/год, на 2026г. – 3163,25065 т/год, на 2027 г. –3147,51761 т/год.

*Описание сбросов загрязняющих веществ.* Предполагаемые нормативы предельно допустимых сбросов сточных вод (очищенных хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод от потребителей разреза «Восточный» АО «ЕЭК», дренажных вод разреза «Восточный», а также дренажных вод щебкарьера «Балластный») на период с 2025 по 2027гг.



составят 286,5892 т/год, из них: по водовыпуску №1 - 47,216 т/год, по водовыпуску №2 – 231,157 т/год, по водовыпуску №3 - 8,2162 т/год.

**Водоснабжение.** Источником хозяйственно-питьевого и производственно-пожарного водоснабжения потребителей разреза «Восточный» служит очищенная вода канала им. К.Сатпаева, транспортируемая от очистных сооружений (фильтровальной станции) города Экибастуза до разреза «Восточный» по действующему водоводу диаметром 325 мм и протяженностью 21 км. Ближайший водный объект – соленое озеро Экибастуз, расположено у борта отвала Прибортовой разреза «Восточный». Все три водовыпуска (№1 - очищенные хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды разреза «Восточный», №2 - дренажная (карьерная) вода разреза «Восточный», №3 – вода дренажная щебкарьера «Балластный») – имеют разрешения на специальное водопользование. Поступающая из канала им. К.Сатпаева вода по всем показателям полностью удовлетворяет требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»). К каждой площадке разреза имеются подводящие водоводы. На площадке гор. 25 м используется привозная вода питьевого качества, соответствующая требованиям СЭПиН 3.02.002-04 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения»; объемов потребления воды Потребность в воде для существующих и проектируемых потребителей составляет 1402,19 м<sup>3</sup>/сут.;

**Описание отходов.** В процессе производственной деятельности разреза "Восточный" образуются 38 видов отходов. Объем образования вскрышной породы на разрезе «Восточный» составит: в 2025-2027 гг. – 78,711 млн.т. Суммарный объем образования отходов производства, образующихся при эксплуатации разреза «Восточный» в целом, составят: - в 2025-2027 гг. – 78729,33 тыс. т/год; - в 2024 г. – 65651,3т/год; - в 2025 г. – 65346,3 т/год; - в 2026-2027 г. – 67670,3 т/год.

#### **Выводы:**

В Отчете о возможных воздействиях необходимо учесть следующие замечания:

1. При проведении работ соблюдать требования согласно п.1, п.2, п.3 и п.4 ст.238 Экологического Кодекса:

2. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

3. Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

4. При проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

1) нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;

2) снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

5. При выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены:



- 1) характер нарушения поверхности земель;
  - 2) природные и физико-географические условия района расположения объекта;
  - 3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;
  - 4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;
  - 5) необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;
  - 6) выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;
  - 7) овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены;
  - 8) обязательное проведение озеленения территории;
6. Предусмотреть осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов согласно п.2 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.
7. Необходимо привести подтверждающие документы об отсутствии подземных вод питьевого качества согласно требованиям ст.120 Водного кодекса РК.
8. Отходы производства и потребления.
- 8.1.Провести анализ и инвентаризацию всех образуемых отходов производства и потребления при осуществлении деятельности.
- 8.2.Определить классификацию и методы переработки, утилизации всех образуемых отходов.
- 8.3.Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.
- 8.4. Предусмотреть мероприятия по недопущению образования опасных отходов или снижению объемов образования.
9. Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК;
10. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.
11. Предусмотреть мероприятия по охране растительного и животного мира согласно приложения 4 к Экологическому кодексу РК.
12. При проведении работ соблюдать требования ст.397 Экологического Кодекса РК
13. В соответствии с п.2 ст.120 Водного кодекса РК в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещается проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод. Необходимо получить подтверждающие документы.
14. При проведении работ соблюдать требования ст.358,360,361 Экологического Кодекса РК.
15. Необходимо получить от уполномоченного органа подтверждающие документы об отсутствии скотомогильников (биотермических ям), сибирезвенных захоронений.
16. Необходимо получить от уполномоченного органа подтверждающие документы об отсутствии объектов историко-культурного наследия.



17. Согласно пп.2 п.1 ст.12 Кодекса О недрах и недропользовании на территории земель населенных пунктов и прилегающих к ним территориях на расстоянии одной тысячи метров запрещается проведение операций по недропользованию.

18. В соответствии со ст.120-1 Земельного кодекса Республики Казахстан предоставление в землепользование земель зоны ядерной безопасности уполномоченной организации по обеспечению функционирования Семипалатинской зоны ядерной безопасности осуществляется по решению Правительства Республики Казахстан.

19. При проведении работ необходимо обеспечить соблюдение требований следующих нормативно-правовых актов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения:

Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения»

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

Постановление акимата Павлодарской области от 11 июля 2022 года № 197/2

«Об установлении водоохраных зон и полос водных объектов Павлодарской области и режима их хозяйственного использования»

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом и.о. министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. приказом министра здравоохранения РК от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72.

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом и.о. министра здравоохранения Республики Казахстан ҚР ДСМ -2 от 11.01.2022 года

Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»

Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ -32 «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания»

Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля» утв. приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 7 апреля 2023 года № 62.

Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020.

Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71 «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности».



Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 февраля 2022 года № ҚР ДСМ -13.

Согласно статьи 82 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения», индивидуальные предприниматели и юридические лица в соответствии с осуществляемой ими деятельностью обязаны выполнять нормативные правовые акты в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, а также акты должностных лиц, осуществляющих государственный контроль и надзор в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

20. В настоящее время у разреза «Восточный», имеется действующее экологическое разрешение на воздействие за № KZ28VCZ03365787 от 31.10.2023 года со сроком действия с 31.10.2023 года по 31.12.2027 года.

Согласно проведенного анализа, за последние 3 года фактические выбросы ниже установленных нормативов (лимитов). В процентном соотношении к установленным лимитам составляют: 2022 год -79,8%, 2023 году-95,1%, 2024 год-74,5%, в среднем за последние 3 года составляет 79,6%.

После увеличения добычи внешней вскрыши на 2,049 млн.м3/год, предусматривается увеличение выбросов в атмосферный воздух - на 411,3 тонн (с 2 767,2 до 3 178,5 тонн).

Предусматривается увеличение объема сброса на - 81,8 тонн (с 204,7942 тонн до 286,5892 тонн).

Увеличение образования объема вскрышной породы на 11 911,63 тонны (с 66 817,7 тонны до 78 729,33 тонны).

В этой связи, с учётом вышеуказанного анализа полагаем, что в период эксплуатации проектируемого объекта достаточно объёма существующего лимита.

Следует отметить, что в соответствии с п.18 Главы 2 Методики эмиссий, нормативы допустимых выбросов (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 года №63.) устанавливаются для всех штатных (регламентных) условий эксплуатации стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категорий, при их максимальной нагрузке (мощности), предусмотренной проектными и техническими документами, в том числе при условии нормального (регламентного) функционирования всех систем и устройств вентиляции и установок очистки газа.

Нормативы допустимых выбросов объекта I или II категории устанавливаются для условий его нормального функционирования с учетом перспективы развития, то есть загрузки оборудования и режимов его эксплуатации, включая систем и устройства вентиляции и пылегазоочистного оборудования, предусмотренных технологическим регламентом. При этом, для действующих объектов I или II категории учитывается фактическая максимальная нагрузка оборудования за последние три года в пределах показателей, установленных проектом, за исключением случаев технологически неизбежного сжигания газа.

В этой связи предлагаем пройти соответствующее обследование предприятия на соответствие наилучшим доступным технологиям (НДТ) которая включает экспертную оценку технологических процессов, оборудования, технических способов и методов. Целью обследования является определение, насколько применяемые на предприятии техники направлены на предотвращение или минимизацию негативного воздействия на окружающую среду.

Обследование предприятий на соответствие принципам наилучших доступных технологий (НДТ) в Республике Казахстан проводит Бюро НДТ, созданное на базе НАО «Международный центр зелёных технологий и инвестиционных проектов».

Кроме того, в ходе изучения материалов Заявления о намечаемой деятельности, установлено наличие возможных воздействий на окружающую среду, а именно:

- может повлиять на состояние подземных вод;



- деятельность связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека;

- будут осуществляться выбросы загрязняющих (в том числе опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения - гигиенических нормативов;

- имеются возможные источники физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды;

- создаются риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;

- окажет потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории;

- имеются факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.

Таким образом, по каждому из указанных выше возможных воздействий необходимо проведение оценки их существенности.

Согласно п.31 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», изучение и описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в процессе оценки воздействия на окружающую среду включает подготовку отчета о возможных воздействиях.

В соответствии с требованиями ст.66 ЭК РК, в процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий: прямые воздействия - воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности; косвенные воздействия - воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (вторичными) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности; кумулятивные воздействия - воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду необходимо провести оценку воздействия на следующие объекты, (в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии): атмосферный воздух; подземные воды; ландшафты; земли и почвенный покров; растительный и животный мир; состояние экологических систем; состояние здоровья и условия жизни населения.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду также подлежат оценке и другие воздействия на окружающую среду, которые могут быть вызваны возникновением чрезвычайных ситуаций антропогенного и природного характера, аварийного загрязнения окружающей среды, определяются возможные меры и методы по предотвращению и сокращению вредного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, а также необходимый объем производственного экологического мониторинга. Кроме того, подлежат учету отрицательные и положительные эффекты воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

В этой связи, в отчете, по каждому из указанных выше возможных воздействий необходимо проведение оценки их существенности, а также учесть требования к проекту отчета о возможных воздействиях, предусмотренных нормами п.4 ст.72 ЭК РК.



21. Согласно п. 8 Инструкции по организации и проведению экологической оценки (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280) физическое или юридическое лицо относится к заинтересованной общественности при соответствии одному или нескольким из следующих критериев:

1) проживание и (или) пребывание (в том числе в период работы) физических лиц, нахождение юридических лиц на затрагиваемой территории;

2) осуществление физическим или юридическим лицом деятельности на затрагиваемой территории;

3) наличие на затрагиваемой территории имущества, принадлежащего физическому или юридическому лицу, либо природных ресурсов, используемых физическим или юридическим лицом;

4) существующее или возможное влияние на интересы физического или юридического лица в результате возможных воздействий на окружающую среду и здоровье населения вследствие реализации Документа или осуществления намечаемой деятельности;

5) наличие заинтересованности физического или юридического лица в участии в экологической оценке;

6) наличие в уставе некоммерческой организации цели содействия охране окружающей среды в целом или отдельных ее элементов.

В этой связи в общественных слушаниях по материалам экологической оценки, которые проводятся согласно ст. 96 Экологического кодекса РК (далее - Кодекс), следует обеспечить участие заинтересованных физических и юридических лиц, исходя из вышеуказанных критериев

22. Работы по вскрытию, добыче, пересыпке, складированию, транспортировке полезного ископаемого и вскрыши сопровождаются интенсивным пылевыделением. В этой связи необходимо предусмотреть мероприятия по охране атмосферного воздуха, в том числе мероприятия по пылеподавлению, на всех стадиях технологического процесса намечаемой деятельности. Следует учесть, что проведение работ по пылеподавлению на горнорудных и теплоэнергетических предприятиях, объектах недропользования и строительных площадках, в том числе хвостохранилищах, шламонакопителях, карьерах и внутрипромысловых дорогах входит в Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды (приложение 4 к Кодексу).

23. Согласно п. 50 Санитарных правил, СЗЗ для объектов IV и V классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 60 процентов (далее – %) площади, СЗЗ для объектов II и III классов опасности – не менее 50 % площади, СЗЗ для объектов I класса опасности – не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

В этой связи необходимо предусмотреть мероприятия по озеленению СЗЗ и достижению нормативного показателя.

24. Необходимо Проект отчета о воздействии оформить в соответствии со ст.72 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция).

25. В соответствии с п. 3, 4, 5 Приложения 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция) в Проекте отчета необходимо указать возможные альтернативные варианты технологий осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных



вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды.

26. Необходимо конкретно указать куда будет вывозиться вскрыша и складироваться.

27. Согласно ст. 329 Кодекса образования и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития РК:

1) предотвращение образования отходов; 2) подготовка отходов к повторному использованию; 3) переработка отходов; 4) утилизация отходов; 5) удаление отходов.

28. Согласно Инструкции пп. 8 п. 1 Необходимо добавить описание технологического процесса учитывая все возможные риски нанесения негативного воздействия на окружающую среду: информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия;

29. Предусмотреть информацию об объемах выбросов загрязняющих веществ, о количестве стационарных источников. Необходимо разделить валовые выбросы ЗВ: с учетом и без учета транспорта, указать количество источников (организованные, неорганизованные).

30. Необходимо предоставить карту-схему с указанием границ земельного отвода предприятия и границ оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения, ООПТ, если они имеются на рассматриваемой территории.

31. Проект отчета о возможных воздействиях необходимо направить согласно статьи 72 Кодекса, в рамках государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду» в соответствии с приложением 4 к Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды утвержденной приказом МЭГПР РК от 02.06.2020 г. № 130 (далее – Правила).

Согласно Правил необходимо представить:

1) заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности;

2) проект отчета о возможных воздействиях;

3) сопроводительное письмо с указанием предлагаемых мест, даты и времени начала проведения общественных слушаний, согласованных с местными исполнительными органами соответствующих административно-территориальных единиц;

Общественные слушания в отношении проекта отчета о возможных воздействиях проводятся согласно статьи 73 Кодекса, а также главы 3 Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом МЭГПР РК от 03.08.2021г. № 286.

**Заместитель председателя**

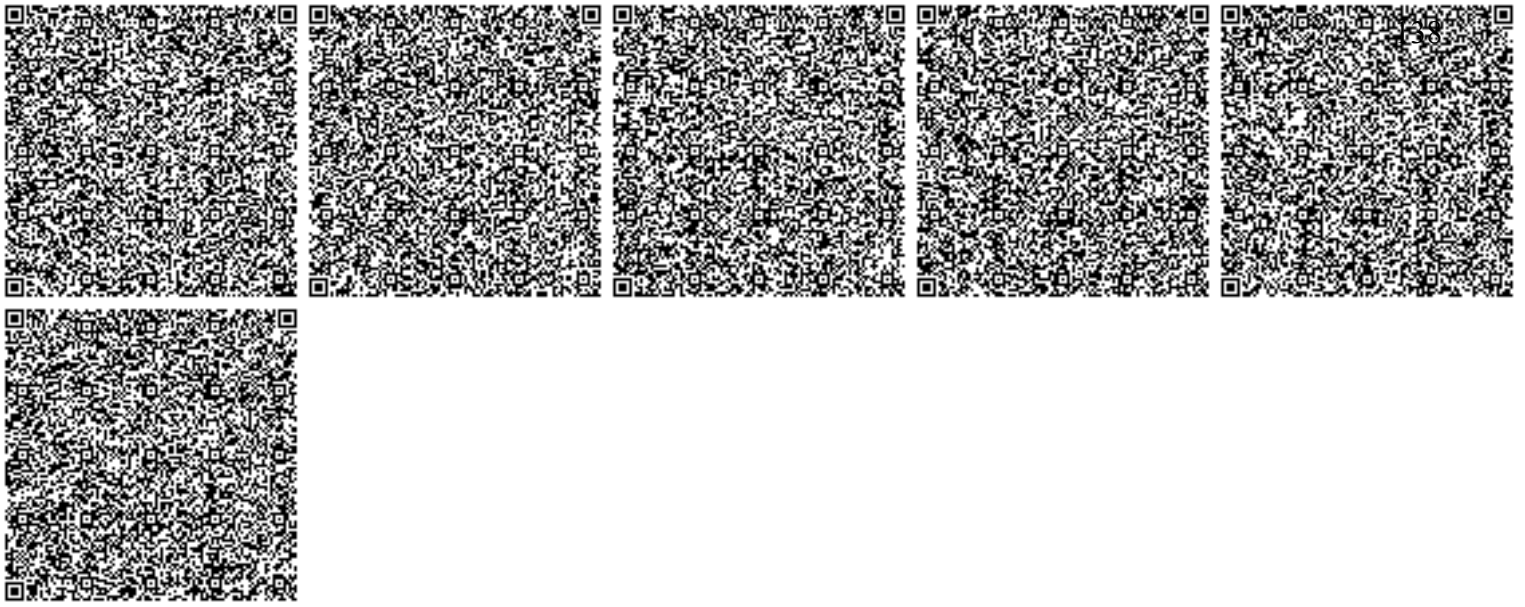
**А. Бекмухаметов**

*Исп. Асанова А.  
75-09-86*

Заместитель председателя

Бекмухаметов Алибек Муратович







Приложение № 3  
к договору № PD/ЕЕС-RV/24-0477  
от 13.12.2024 г.

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Закупка услуги по корректировке проектной документации «План горных работ разработки Экибастузского месторождения каменного угля в границах разреза «Восточный» на период 2020-2044 г.г. Корректировка схемы вскрытия. Дополнение»		
п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ДАННЫХ И ТРЕБОВАНИЙ	ПОЛЕ ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ ЗАКАЗЧИКОМ
1	Наименование проекта	«План горных работ разработки Экибастузского месторождения каменного угля в границах разреза «Восточный» на период 2020-2044 г.г. Корректировка схемы вскрытия. Дополнение»
2	Наименование участка (района), на котором планируется использование	Республика Казахстан, Павлодарская обл., г. Экибастуз, разрез «Восточный»
3	Цель закупа (плановая замена, реконструкция, модернизация и т.д.)	Корректировка и разработка дополнения к «Плану горных работ разработки Экибастузского месторождения каменного угля в границах разреза «Восточный» на период 2020-2044 г.г. Корректировка схемы вскрытия» для разработки новой экологической части, в связи с пересмотром объемов добычных, вскрышных и отвальных работ на период 2025-2027 г.г. в сторону увеличения
4	Срок начала и окончания работ	В течение 30 календарных дней с даты заключения договора
5	Основные ожидаемые результаты работы от Исполнителя ( <i>в физическом, количественном выражении; текстовые материалы; графические материалы; электронные материалы; необходимость согласований, утверждений; другое</i> )	Текстовые и графические материалы должны быть подготовлены в соответствии с законодательными и нормативными требованиями РК; «План горных работ...» с аннотацией выдается на бумажном носителе (4 экз.) в электронном виде и формате *PDF с подписями 1экз Расчеты эмиссий ЗВ в атмосферу в формате Excel
6	Требования к документации по завершению работ	согласно п.5
7	Формат обучения	
8	Обеспечение материалами	
9	Источники обеспечения энергией (тепло, электроэнергия, сжатый воздух, газ), водой	





10	Обеспечение транспортом					
11	Обеспечение проживанием					
12	Обеспечение питанием					
13	Режим выполнения работ/услуг	Режим выполнения работ может корректироваться по согласованию с Заказчиком				
14	Возможность привлечения суб.подрядных организаций	по согласованию с Заказчиком				
15	Предоставление исходных документов и материалов от Заказчика (наличие проектно-сметной документации в случае закупок строительных работ, реконструкции, реставрации, расширении, техническом перевооружении, модернизации, капитальном ремонте объектов, а также при прокладке коммуникаций, инженерной подготовке территории, благоустройстве и озеленении)	Фактические положения горных работ и транспортных коммуникаций, М 1:500; Перечень действующего парка горнотранспортного оборудования с годом выпуска и ввода его в эксплуатацию. «План горных работ разработки Экибастузского месторождения каменного угля в границах разреза Восточный» на период 2020 – 2044 г.г. Корректировка схемы вскрытия», с дополнениями				
16	Методы контроля исполнения	Технические решения по всем производственным процессам на рассматриваемый период согласовать с Заказчиком в течение первого месяца исполнения договорных обязательств				
17	Гарантийный срок					
18	Другие требования (можно удалить, если нет необходимости)	<p>Разработать Дополнение к действующему «Плану горных работ разработки Экибастузского месторождения каменного угля в границах разреза «Восточный» на период 2020-2044 г.г. Корректировка схемы вскрытия.» в части изменения объемов добычи и вскрыши на период 2025-2027 г.г. с учетом размещения дополнительных объемов вскрышных пород на отвальном хозяйстве разреза «Восточный»</p> <p>Дополнением к «Плану горных работ...» на период 2025-2027 г.г. предусмотреть следующее распределение добычи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– с участка Восточный-2 – 8,5 млн.т в год;</li> <li>– с участка Восточный-1 – 11,0 млн.т в год.</li> </ul> <p>Дополнением к «Плану горных работ...» пересмотреть конфигурацию и развитие отвала с учетом изменения объемов складирования и Временного перегрузочного склада, а также развития Временного перегрузочного склада №2.</p> <p>Дополнением к «Плану горных работ...» показатели добычи и вскрыши принять следующие показатели на период 2025-2027 г.г.:</p> <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Наименование</th> <th style="width: 50%;">Годы эксплуатации</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Наименование	Годы эксплуатации		
Наименование	Годы эксплуатации					





	2025	2026	2027
Добыча, млн.т	19,5	19,0	17,7
Коэф. внешней вскрыши проектный, м <sup>3</sup> /т	1,773	1,727	1,727
Коэф. внутренней вскрыши проектный, м <sup>3</sup> /т	0,035	0,035	0,035
Объем внешней вскрыши, млн. м <sup>3</sup>	33,500	33,500	33,500
Объем внутренней вскрыши, млн. м <sup>3</sup>	0,5	0,5	0,5

Размещение внутренней вскрыши предусмотреть через комплекс ЦПВК на отвале «Конвейерный»;  
 Разработать совместно со специалистами разреза «Восточный» основные положениям по корректировке показателей и расчетов по экологической части к «Плану горных работ... Дополнение». заключение экспертизы.

	НАИМЕНОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ДАННЫХ И ТРЕБОВАНИЙ	ПОЛЕ ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ ЗАКАЗЧИКОМ
19	<p>Состав и объем работы/услуги (количественные параметры, технико-технологические требования, разделы, графики, периодичность, сроки, начало/окончание, стадийность, другое)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Проектно-изыскательные работы</li> <li>-Техническое обследование объекта</li> <li>-Разработка проектно-сметной документации</li> <li>-включая разделы оценка воздействия и охрана окружающей среды и ПОС</li> <li>-ПСД</li> <li>-работы по демонтажу и переносу коммуникаций из зоны работ</li> <li>-строительно-монтажные работы</li> <li>-обучение персонала и инструктирование по</li> </ul>	





	<p>проведению технического обслуживания и эксплуатации</p> <p>-пусконаладочные работы и ввод в эксплуатацию</p> <p>-авторский и технический надзор</p>	
20	<p>Характеристика места проведения работы/услуги (краткое описание рабочей площадки, географические, климатические, инженерно-геологические, особые природные условия, координаты, привязка топографическая, другое)</p>	<p>Офис Поставщика. Выезд на территорию Заказчика по согласованию или необходимости. В случае необходимости проведения срочного совещания, потенциальный поставщик должен обеспечить явку представителей в течении суток.</p>
21	<p>Перечень нормативной ТЕХНИЧЕСКОЙ документации, определяющих исполнение работы</p>	<p>Текстовые и графические материалы должны быть подготовлены в соответствии с законодательными и нормативными требованиями РК;</p> <p>«План горных работ...» с аннотацией выдается на бумажном носителе (4 экз.) в электронном виде и формате *PDF с подписями 1экз</p> <p>Расчеты эмиссий 3В в атмосферу в формате Excel</p>
22	<p>Техническая документация по ТРУ Заказчика (Дефектная ведомость, чертежи, паспорта, схемы, нормативные документы для оборудования, подлежащего ремонту и т.д.</p>	<p>Техническое задание на корректировку проектной документации «План горных работ разработки Экибастузского месторождения каменного угля в границах разреза «Восточный» на период 2020-2044 г.г. Корректировка схемы вскрытия. Дополнение» Фактические положения горных работ и транспортных коммуникаций, М 1:500;</p> <p>Перечень действующего парка горнотранспортного оборудования с годом выпуска и ввода его в эксплуатацию.</p> <p>«План горных работ разработки Экибастузского месторождения каменного угля в границах разреза Восточный» на период 2020 – 2044 г.г. Корректировка схемы вскрытия», с дополнениями</p>
23	<p>Ключевые технологические и технические показатели ТРУ Заказчика</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тип (марка) и наименование оборудования</li> <li>- удельная/валовая производительность оборудования</li> <li>- назначение оборудования (технологическая операция для которой будет применяться оборудование)</li> <li>- габаритные размеры оборудования</li> <li>- вес оборудования</li> <li>- режим работы</li> </ul>	<p>Разработать экологическую часть к выполненному «Плану горных работ разработки Экибастузского месторождения каменного угля в границах разреза «Восточный» на период 2020-2044 г.г. Корректировка схемы вскрытия. Дополнение»</p> <p>Дополнить раздел оценки окружающей среды в соответствии с инструкцией по составлению плана горных работ. Нумерацию источников эмиссий в Разделе ООС, методологию расчетов эмиссий в ОС, подходы к нормированию и параметры существующих источников предусмотреть в строгом соответствии с действующим проектом нормативов ПДВ разреза.</p> <p>Исполнитель направляет раздел ООС на согласование с заказчиком. После согласования проектная организация и/или разработчик раздела ООС принимает участие в проведении общественных слушаний по проекту намечаемой деятельности и плану мероприятий по охране ОС, с участием заинтересованной общественности, в соответствии с правилами проведения общественных слушаний.</p> <p>В состав работ по корректировке экологической части</p>



	<p>оборудования и условия его эксплуатации</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к исходному материалу для переработки (физико-химический, минералогический и гранулометрический свойства)</li> <li>- качество получаемого продукта           <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к необходимому вспомогательному оборудованию</li> </ul> </li> <li>- нормативный срок эксплуатации оборудования*</li> <li>- дата изготовления оборудования* и т.д.</li> </ul>	<p>«Плана горных работ...» будет входит (за рамками срока выполнения работ):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Составление (5 рабочих дней) и подача в гос. орган Заявления о намечаемой деятельности (срок рассмотрения 33 рабочих дня);</li> <li>2) Корректировка Отчета о возможных воздействиях, проведение общественных слушаний (15 рабочих дней), подача в гос. орган (срок рассмотрения 39 рабочих дней);</li> <li>3) Корректировка проектов НДВ (7книг), НДС, ПУО, ПЭК и плана мероприятий по охране окружающей среды (1 месяц после получения всех исходных данных);</li> <li>4) Получение экологического разрешение на воздействие и проведение общественных слушаний – 45 рабочих дней.</li> </ol>
24	Условия и требования по охране окружающей среды	
25	Требования по охране труда и промышленной безопасности	ТРУ должны соответствовать действующему законодательству Республики Казахстан
26	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций	
27	Требования по энергосбережению и повышению энергоэффективности	Проектом учесть требования Закона РК № 541 – IV «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности», а также ISO 50001
28	Требования по автоматизации системы управления процессом	
29	Требования по метрологии	
30	<p>Обеспечение инфраструктурой от Заявителя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-конструктивные и архитектурные решения</li> <li>-инженерные и слаботочные сети</li> <li>-электричество</li> <li>-вода</li> <li>-воздух</li> <li>-отопление</li> <li>-вентиляция</li> <li>-кондиционирование воздуха</li> <li>-климатические условия</li> <li>-грунтовые условия площадки</li> <li>-гидрогеологические условия</li> </ul>	



	-сейсмичность -др."	
--	------------------------	--

	НАИМЕНОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ДАННЫХ И ТРЕБОВАНИЙ	ПОЛЕ ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ ЗАКАЗЧИКОМ
31	Необходимые лицензии для выполнения работ (в том числе	Исполнитель должен обладать лицензией на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, с подвидом природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности Потенциальный поставщик должен соответствовать следующим требованиям: <ul style="list-style-type: none"> <li>Лицензия на экологическое проектирование и нормирование</li> <li>Наличие аттестата на право проведения работ в области промышленной безопасности.</li> </ul> Потенциальный поставщик должен иметь в штате ГИП с подтверждающим сертификатом.
32	Наличие аккредитации / аттестации / патентов (с указанием Заказчиком предмета патентирования)	Лица, задействованные в проектировании должны иметь соответствующие действующие на территории РК подтверждающие документы об обучении требованиям: <ul style="list-style-type: none"> <li>безопасности и охране труда;</li> <li>промышленной безопасности;</li> </ul> Аттестаты: <ul style="list-style-type: none"> <li>Аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности</li> </ul>
33	Требования к сертификации на территории РК	СТ РК ISO 9001-2016 (ISO 9001:2015) «Система менеджмента качества. Требования» СТ РК ISO 14001-2016 (ISO 14001:2015) «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению» СТ РК ISO 45001-2019 (ISO 45001:2018) «Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования и руководство по применению»
34	Опыт работы (Необходимость предоставления перечня примеров исполнения подобных услуг Исполнителем за предыдущий период (указать какой), отзывов) "	Потенциальный поставщик должен иметь опыт в разработке Плана горных работ на месторождениях твердых полезных ископаемых (угольные месторождения) (не менее 5 проектов) с предоставлением положительных отзывов.
35	Требования к кадровым возможностям Исполнителя (Заказчиком указывается перечень интересующих профессий и специальностей, а также необходимый уровень образования и опытности)"	Исполнитель должен иметь в своем штате горного инженера, геолога, гидрогеолога, энергетика, механика, эколога, экономиста со стажем работы не менее 4 лет, с подтверждающими копиями дипломов, подтверждающих профессиональную квалификацию специалистов. Иметь в штате ГИП, куратора проекта по угольным предприятиям не менее 3 лет.
36	Требования к ТМЦ, используемых Исполнителем (требования к комплектации и т.д.)	
37	Требования к техническим	





	возможностям Исполнителя (с указанием Заказчиком области применения интересуемых машин, оборудования, аппаратуры, приборов, инструментов)	
38	Перечень документов, подтверждающих соответствие поставщика работы/услуги требованиям технической спецификации от заказчика (разрешительные документы)	

ИСПОЛНИТЕЛЬ

\_\_\_\_\_ Бердина К.Р.

ЗАКАЗЧИК

\_\_\_\_\_ Личман Ю.А.





**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан**

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля  
Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»

**ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ  
на воздействие для объектов I категории**

**(наименование оператора)**

Акционерное общество "Евразийская энергетическая корпорация", 140102, Республика Казахстан,  
Павлодарская область, Аксу Г.А., г.Аксу, улица Промышленная, здание № 60

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 960340000148

Наименование производственного объекта: Акционерного общества «Евразийская энергетическая  
корпорация» Разрез «Восточный»

Местонахождение производственного объекта:

Павлодарская область, Павлодарская область, Экибастуз Г.А., г.Экибастуз, ,

Соблюдать следующие условия

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

2023	году	2150.12263	тонн
2024	году	2394.466327	тонн
2025	году	2405.747438	тонн
2026	году	2417.14374	тонн
2027	году	_____	тонн
2028	году	_____	тонн
2029	году	_____	тонн
2030	году	_____	тонн
2031	году	_____	тонн
2032	году	_____	тонн
2033	году	_____	тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

2023	году	199.96895	тонн
2024	году	210.3420	тонн
2025	году	210.3420	тонн
2026	году	210.3420	тонн
2027	году	_____	тонн
2028	году	_____	тонн
2029	году	_____	тонн
2030	году	_____	тонн
2031	году	_____	тонн
2032	году	_____	тонн
2033	году	_____	тонн

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

2023	году	55024056.35627	тонн
2024	году	57878298.200	тонн
2025	году	58538323.283	тонн
2026	году	60078292.916	тонн
2027	году	_____	тонн
2028	году	_____	тонн
2029	году	_____	тонн
2030	году	_____	тонн
2031	году	_____	тонн
2032	году	_____	тонн
2033	году	_____	тонн

4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:



## Продолжение приложения 4

2023	году	55008221.03788	тонн
2024	году	57861673.426	тонн
2025	году	58521673.426	тонн
2026	году	58521673.426	тонн
2027	году	_____	тонн
2028	году	_____	тонн
2029	году	_____	тонн
2030	году	_____	тонн
2031	году	_____	тонн
2032	году	_____	тонн
2033	году	_____	тонн

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:

2023	году	_____	тонн
2024	году	_____	тонн
2025	году	_____	тонн
2026	году	_____	тонн
2027	году	_____	тонн
2028	году	_____	тонн
2029	году	_____	тонн
2030	году	_____	тонн
2031	году	_____	тонн
2032	году	_____	тонн
2033	году	_____	тонн

6. Не превышать нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещение серы в открытом виде на серных картах, установленные в настоящем экологическом разрешении на воздействие для объектов I и II категории (далее – Разрешение для объектов I и II категорий) на основании нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам), представленных в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, программе управления отходами, проекте нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

7. Экологические условия осуществления деятельности согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

8. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды на период действия настоящего Разрешения для объектов I и II категорий, программу производственного экологического контроля, программу управления отходами, требования по охране окружающей среды, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду (при его наличии).

Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 19.01.2023 года по 31.12.2026 года.

Примечание:

\*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I и II категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I и II категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 2 Примечания пункта 3 Заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I и II категорий. Разрешение для объектов I и II категорий действительно до изменения применяемых технологий и экологических условий осуществления деятельности, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I и II категорий.

Руководитель

Заместитель председателя

Умаров Ермек Касымгалиевич

(уполномоченное лицо)

подпись

Фамилия.имя.отчество (отчество при нал

Место выдачи: г.Астана

Дата выдачи: 19.01.2023 г.



Таблица 1

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м <sup>3</sup>
1	2	4	5	6	7
на 2023 год					
Всего, из них по площадкам:				2261,656316	
Разрез "Восточный"					
2023	Разрез "Восточный"	Этилцеллозольв	0,84686	0,10793	0
2023	Разрез "Восточный"	Бутилацетат	1,00139	0,16995	0
2023	Разрез "Восточный"	Спирт этиловый	1,8167	0,30699	0
2023	Разрез "Восточный"	Фенол	0,07	0,32508	0
2023	Разрез "Восточный"	Ацетальдегид	0,02	0,09288	0
2023	Разрез "Восточный"	Формальдегид	0,13	0,60372	0
2023	Разрез "Восточный"	Дибутилфталат	0,00003	0,00006	0
2023	Разрез "Восточный"	Проп-2-ен-1-аль	0,00038	0,00423	0
2023	Разрез "Восточный"	Толуол	5,47675	0,84265	0
2023	Разрез "Восточный"	Этилбензол	0,0162	0,0007	0
2023	Разрез "Восточный"	АльфаМетилстирол	0,000004	0,000062	0
2023	Разрез "Восточный"	Стирол	0,000032	0,000044	0
2023	Разрез "Восточный"	Спирт н-бутиловый	1,59296	0,18685	0
2023	Разрез "Восточный"	Спирт изобутиловый	0,00677	0,00308	0
2023	Разрез "Восточный"	Бенз(а)пирен	0,0000001	0,000002	0
2023	Разрез "Восточный"	Хлоропрен	0,000033	0,00006	0
2023	Разрез "Восточный"	Пыль неорганич. с SiO <sub>2</sub>	0,00972	0,1022	0
2023	Разрез "Восточный"	Пыль войлочная	0,00006	0,00017	0
2023	Разрез "Восточный"	Эмульсол	0,00033	0,00305	0
2023	Разрез "Восточный"	Пыль неорганич. с 20%	169,51716	1529,55162	0
2023	Разрез "Восточный"	Пыль древесная	0,52485	2,64954	0
2023	Разрез "Восточный"	Пыль синт.моющее средство	0,00018	0,00257	0
2023	Разрез "Восточный"	Пыль резиновая	0,04521	0,06631	0
2023	Разрез "Восточный"	Пыль абразивная	0,26143	0,26142	0
2023	Разрез "Восточный"	Акрилонитрил	0,00006	0,0001	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ <sup>149</sup>		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м <sup>3</sup>
1	2	4	5	6	7
2023	Разрез "Восточный"	Бензин	0,529	0,63536	0
2023	Разрез "Восточный"	Ацетон	0,80728	0,1152	0
2023	Разрез "Восточный"	Уксусная кислота	0,00019	0,00225	0
2023	Разрез "Восточный"	Уайт-спирит	3,98032	0,47087	0
2023	Разрез "Восточный"	Углеводороды предельные C12-C19	31,79432	6,30799	0
2023	Разрез "Восточный"	Масло минеральное нефтяное	0,01991	0,02405	0
2023	Разрез "Восточный"	Сольвент нафта	0,21672	0,0258	0
2023	Разрез "Восточный"	Цинк оксид	0,00025	0,00009	0
2023	Разрез "Восточный"	Азота диоксид	8,53608	88,54146	0
2023	Разрез "Восточный"	Свинец и его соединения	0,0002	0,00226	0
2023	Разрез "Восточный"	Хрома оксид	1,44576	0,02508	0
2023	Разрез "Восточный"	Аммоний нитрат	0,00693	0,01164	0
2023	Разрез "Восточный"	Водород хлористый	0,00003	0,00006	0
2023	Разрез "Восточный"	Аммиак	0,02505	0,11624	0
2023	Разрез "Восточный"	Азота оксид	1,19468	10,99194	0
2023	Разрез "Восточный"	Медь оксид	0,02092	0,01127	0
2023	Разрез "Восточный"	Пары щелочи (натрий гидроксид)	0,0495	0,02673	0
2023	Разрез "Восточный"	Взвешенные частицы PM10	1,56364	6,31956	0
2023	Разрез "Восточный"	Марганец и его соед.	0,64484	1,24419	0
2023	Разрез "Восточный"	Никель оксид	2,3851	0,04989	0
2023	Разрез "Восточный"	Олова оксид	0,00009	0,00096	0
2023	Разрез "Восточный"	Натрий хлорид	0,0235	0,0005	0
2023	Разрез "Восточный"	диНатрий карбонат	0,00008	0,00111	0
2023	Разрез "Восточный"	Изопрен	0,00003	0,00006	0
2023	Разрез "Восточный"	Пропилен	0,000011	0,000016	0
2023	Разрез "Восточный"	Непредельные углеводороды (по амиленам)	0,81	0,03518	0
2023	Разрез "Восточный"	Изобутилен	0,000044	0,000232	0
2023	Разрез "Восточный"	Дивинил	0,00003	0,00006	0
2023	Разрез "Восточный"	Ксилол	4,2867	0,52116	0
2023	Разрез "Восточный"	Этилен	0,00004	0,00047	0
2023	Разрез "Восточный"	Бензол	0,648	0,02815	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ <sup>150</sup>		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м <sup>3</sup>
1	2	4	5	6	7
2023	Разрез "Восточный"	Сажа	0,0071	0,18077	0
2023	Разрез "Восточный"	Сера диоксид	25,01928	230,62194	0
2023	Разрез "Восточный"	Серная кислота	0,0001	0,00022	0
2023	Разрез "Восточный"	Кремния диоксид	2,51063	0,02865	0
2023	Разрез "Восточный"	Фтористые газообр. соединения	0,02016	0,03623	0
2023	Разрез "Восточный"	Фториды	0,01442	0,0298	0
2023	Разрез "Восточный"	Сероводород	0,0032	0,0107	0
2023	Разрез "Восточный"	Углерода оксид	34,44277	379,95691	0
на 2024 год					
Всего, из них по площадкам:				2394,466327	
Разрез "Восточный"					
2024	Разрез "Восточный"	Этилцеллозольв	0,88718	0,10873	0
2024	Разрез "Восточный"	Бутилацетат	1,05179	0,17095	0
2024	Разрез "Восточный"	Спирт этиловый	1,74654	0,24473	0
2024	Разрез "Восточный"	Фенол	0,07	0,32508	0
2024	Разрез "Восточный"	Ацетальдегид	0,02	0,09288	0
2024	Разрез "Восточный"	Формальдегид	0,13	0,60372	0
2024	Разрез "Восточный"	Дибутилфталат	0,00003	0,00006	0
2024	Разрез "Восточный"	Проп-2-ен-1-аль	0,00038	0,00423	0
2024	Разрез "Восточный"	Толуол	5,72875	0,84765	0
2024	Разрез "Восточный"	Этилбензол	0,0162	0,0007	0
2024	Разрез "Восточный"	АльфаМетилстирол	0,000004	0,000062	0
2024	Разрез "Восточный"	Стирол	0,000032	0,000044	0
2024	Разрез "Восточный"	Спирт н-бутиловый	1,66856	0,18835	0
2024	Разрез "Восточный"	Спирт изобутиловый	0,00677	0,00308	0
2024	Разрез "Восточный"	Бенз(а)пирен	0,0000001	0,000002	0
2024	Разрез "Восточный"	Хлоропрен	0,000033	0,00006	0
2024	Разрез "Восточный"	Пыль неорганич. с SiO <sub>2</sub>	0,00972	0,1022	0
2024	Разрез "Восточный"	Пыль войлочная	0,00006	0,00017	0
2024	Разрез "Восточный"	Эмульсол	0,00033	0,00305	0
2024	Разрез "Восточный"	Пыль неорганич. с 20%	176,79765	1661,57105	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ <sup>151</sup>		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м <sup>3</sup>
1	2	4	5	6	7
2024	Разрез "Восточный"	Пыль древесная	0,52485	2,64954	0
2024	Разрез "Восточный"	Пыль синт.моющее средство	0,00018	0,00257	0
2024	Разрез "Восточный"	Пыль резиновая	0,04521	0,06631	0
2024	Разрез "Восточный"	Пыль абразивная	0,26143	0,26142	0
2024	Разрез "Восточный"	Акрилонитрил	0,00006	0,0001	0
2024	Разрез "Восточный"	Бензин	0,529	0,63536	0
2024	Разрез "Восточный"	Ацетон	0,84256	0,1159	0
2024	Разрез "Восточный"	Уксусная кислота	0,00019	0,00225	0
2024	Разрез "Восточный"	Уайт-спирит	4,13062	0,63617	0
2024	Разрез "Восточный"	Углеводороды предельные С 12-С19	31,79432	6,30799	0
2024	Разрез "Восточный"	Масло минеральное нефтяное	0,01991	0,02405	0
2024	Разрез "Восточный"	Сольвент нафта	0,21672	0,0258	0
2024	Разрез "Восточный"	Цинк оксид	0,00025	0,00009	0
2024	Разрез "Восточный"	Азота диоксид	8,54296	88,68805	0
2024	Разрез "Восточный"	Свинец и его соединения	0,00021	0,00227	0
2024	Разрез "Восточный"	Хрома оксид	1,44833	0,0264	0
2024	Разрез "Восточный"	Аммоний нитрат	0,00693	0,01164	0
2024	Разрез "Восточный"	Водород хлористый	0,00003	0,00006	0
2024	Разрез "Восточный"	Аммиак	0,02505	0,11624	0
2024	Разрез "Восточный"	Азота оксид	1,19468	10,99194	0
2024	Разрез "Восточный"	Медь оксид	0,02773	0,01137	0
2024	Разрез "Восточный"	Пары щелочи (натрий гидрооксид)	0,0495	0,02673	0
2024	Разрез "Восточный"	Взвешенные частицы РМ10	1,56364	6,31956	0
2024	Разрез "Восточный"	Марганец и его соед.	0,70682	1,25221	0
2024	Разрез "Восточный"	Никель оксид	2,387	0,05003	0
2024	Разрез "Восточный"	Олова оксид	0,00009	0,00097	0
2024	Разрез "Восточный"	Натрий хлорид	0,0235	0,0005	0
2024	Разрез "Восточный"	диНатрий карбонат	0,00008	0,00111	0
2024	Разрез "Восточный"	Изопрен	0,00003	0,00006	0
2024	Разрез "Восточный"	Пропилен	0,000011	0,000016	0
2024	Разрез "Восточный"	Непредельные углеводороды (по амиленам)	0,81	0,03518	0



## Продолжение приложения 4

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ <sup>152</sup>		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м <sup>3</sup>
1	2	4	5	6	7
2024	Разрез "Восточный"	Изобутилен	0,000044	0,000232	0
2024	Разрез "Восточный"	Дивинил	0,00003	0,00006	0
2024	Разрез "Восточный"	Ксилол	4,5135	0,53916	0
2024	Разрез "Восточный"	Этилен	0,00004	0,00047	0
2024	Разрез "Восточный"	Бензол	0,648	0,02815	0
2024	Разрез "Восточный"	Сажа	0,0071	0,18077	0
2024	Разрез "Восточный"	Сера диоксид	25,01928	230,62194	0
2024	Разрез "Восточный"	Серная кислота	0,0001	0,00022	0
2024	Разрез "Восточный"	Кремния диоксид	2,51132	0,02929	0
2024	Разрез "Восточный"	Фтористые газообр. соединения	0,02436	0,03931	0
2024	Разрез "Восточный"	Фториды	0,01511	0,03044	0
2024	Разрез "Восточный"	Сероводород	0,0032	0,010701	0
2024	Разрез "Восточный"	Углерода оксид	34,46401	380,4569	0
на 2025 год					
Всего, из них по площадкам:				2405,747438	
Разрез "Восточный"					
2025	Разрез "Восточный"	Этилцеллозольв	0,88718	0,10873	0
2025	Разрез "Восточный"	Бутилацетат	1,05179	0,17095	0
2025	Разрез "Восточный"	Спирт этиловый	1,6659	0,24279	0
2025	Разрез "Восточный"	Фенол	0,07	0,32508	0
2025	Разрез "Восточный"	Ацетальдегид	0,02	0,09288	0
2025	Разрез "Восточный"	Формальдегид	0,13	0,60372	0
2025	Разрез "Восточный"	Дибутилфталат	0,00003	0,00006	0
2025	Разрез "Восточный"	Проп-2-ен-1-аль	0,00038	0,00423	0
2025	Разрез "Восточный"	Толуол	5,73032	0,84766	0
2025	Разрез "Восточный"	Этилбензол	0,01625	0,0007	0
2025	Разрез "Восточный"	АльфаМетилстирол	0,000004	0,000063	0
2025	Разрез "Восточный"	Стирол	0,000031	0,000044	0
2025	Разрез "Восточный"	Спирт н-бутиловый	1,66856	0,18835	0
2025	Разрез "Восточный"	Спирт изобутиловый	0,00677	0,00308	0
2025	Разрез "Восточный"	Бенз(а)пирен	0,0000001	0,000002	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ <sup>153</sup>		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м <sup>3</sup>
1	2	4	5	6	7
2025	Разрез "Восточный"	Хлоропрен	0,000033	0,00006	0
2025	Разрез "Восточный"	Пыль неорганич. с SiO <sub>2</sub>	0,00972	0,1022	0
2025	Разрез "Восточный"	Пыль войлочная	0,00006	0,00017	0
2025	Разрез "Восточный"	Эмульсол	0,00033	0,00305	0
2025	Разрез "Восточный"	Пыль неорганич. с 20%	180,16518	1670,6785	0
2025	Разрез "Восточный"	Пыль древесная	0,52485	2,64954	0
2025	Разрез "Восточный"	Пыль синт.моющее средство	0,00018	0,00257	0
2025	Разрез "Восточный"	Пыль резиновая	0,04521	0,06631	0
2025	Разрез "Восточный"	Пыль абразивная	0,26793	0,26484	0
2025	Разрез "Восточный"	Акрилонитрил	0,00006	0,0001	0
2025	Разрез "Восточный"	Бензин	0,529	0,63536	0
2025	Разрез "Восточный"	Ацетон	0,84256	0,1159	0
2025	Разрез "Восточный"	Уксусная кислота	0,00019	0,00225	0
2025	Разрез "Восточный"	Уайт-спирит	4,13062	0,63617	0
2025	Разрез "Восточный"	Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	31,99597	6,50023	0
2025	Разрез "Восточный"	Масло минеральное нефтяное	0,01999	0,0242	0
2025	Разрез "Восточный"	Сольвент нафта	0,21672	0,0258	0
2025	Разрез "Восточный"	Цинк оксид	0,00025	0,00009	0
2025	Разрез "Восточный"	Азота диоксид	8,55796	89,12892	0
2025	Разрез "Восточный"	Свинец и его соединения	0,00021	0,00227	0
2025	Разрез "Восточный"	Хрома оксид	1,44833	0,0264	0
2025	Разрез "Восточный"	Аммоний нитрат	0,00693	0,01164	0
2025	Разрез "Восточный"	Водород хлористый	0,00003	0,00006	0
2025	Разрез "Восточный"	Аммиак	0,02505	0,11624	0
2025	Разрез "Восточный"	Азота оксид	1,20201	11,01125	0
2025	Разрез "Восточный"	Медь оксид	0,027733	0,011371	0
2025	Разрез "Восточный"	Пары щелочи (натрий гидрооксид)	0,0495	0,02673	0
2025	Разрез "Восточный"	Взвешенные частицы PM <sub>10</sub>	1,57014	6,32298	0
2025	Разрез "Восточный"	Марганец и его соед.	0,72854	1,30931	0
2025	Разрез "Восточный"	Никель оксид	2,387	0,05003	0
2025	Разрез "Восточный"	Олова оксид	0,00009	0,00097	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ <sup>154</sup>		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м <sup>3</sup>
1	2	4	5	6	7
2025	Разрез "Восточный"	Натрий хлорид	0,0235	0,0005	0
2025	Разрез "Восточный"	диНатрий карбонат	0,00104	0,00187	0
2025	Разрез "Восточный"	Изопрен	0,00003	0,00006	0
2025	Разрез "Восточный"	Пропилен	0,000011	0,000016	0
2025	Разрез "Восточный"	Непредельные углеводороды (по амиленам)	0,8127	0,0352	0
2025	Разрез "Восточный"	Изобутилен	0,000044	0,000232	0
2025	Разрез "Восточный"	Дивинил	0,00003	0,00006	0
2025	Разрез "Восточный"	Ксилол	4,51366	0,53916	0
2025	Разрез "Восточный"	Этилен	0,00004	0,00047	0
2025	Разрез "Восточный"	Бензол	0,65016	0,02817	0
2025	Разрез "Восточный"	Сажа	0,0071	0,18077	0
2025	Разрез "Восточный"	Сера диоксид	25,01928	230,62194	0
2025	Разрез "Восточный"	Серная кислота	0,0001	0,00022	0
2025	Разрез "Восточный"	Кремния диоксид	2,51132	0,02929	0
2025	Разрез "Восточный"	Фтористые газообр. соединения	0,02437	0,03933	0
2025	Разрез "Восточный"	Фториды	0,01511	0,03044	0
2025	Разрез "Восточный"	Сероводород	0,00364	0,01116	0
2025	Разрез "Восточный"	Углерода оксид	34,48201	381,9147	0
на 2026 год					
Всего, из них по площадкам:				2417,143749	
Разрез "Восточный"					
2026	Разрез "Восточный"	Этилцеллозольв	0,88718	0,10873	0
2026	Разрез "Восточный"	Бутилацетат	1,05179	0,17095	0
2026	Разрез "Восточный"	Спирт этиловый	1,8671	0,30799	0
2026	Разрез "Восточный"	Фенол	0,07	0,32508	0
2026	Разрез "Восточный"	Ацетальдегид	0,02	0,09288	0
2026	Разрез "Восточный"	Формальдегид	0,13	0,60372	0
2026	Разрез "Восточный"	Дибутилфталат	0,00003	0,00006	0
2026	Разрез "Восточный"	Проп-2-ен-1-аль	0,00038	0,00423	0
2026	Разрез "Восточный"	Толуол	5,73032	0,84766	0
2026	Разрез "Восточный"	Этилбензол	0,01625	0,0007	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ <sup>155</sup>		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м <sup>3</sup>
1	2	4	5	6	7
2026	Разрез "Восточный"	АльфаМетилстирол	0,000003	0,000063	0
2026	Разрез "Восточный"	Стирол	0,000032	0,000044	0
2026	Разрез "Восточный"	Спирт н-бутиловый	1,66856	0,18835	0
2026	Разрез "Восточный"	Спирт изобутиловый	0,00677	0,00308	0
2026	Разрез "Восточный"	Бенз(а)пирен	0,0000001	0,000002	0
2026	Разрез "Восточный"	Хлоропрен	0,000033	0,00006	0
2026	Разрез "Восточный"	Пыль неорганич. с SiO <sub>2</sub>	0,00972	0,1022	0
2026	Разрез "Восточный"	Пыль войлочная	0,00006	0,00017	0
2026	Разрез "Восточный"	Эмульсол	0,00033	0,00305	0
2026	Разрез "Восточный"	Пыль неорганич. с 20%	180,3967	1677,96576	0
2026	Разрез "Восточный"	Пыль древесная	0,52485	2,64954	0
2026	Разрез "Восточный"	Пыль синт.моющее средство	0,00018	0,00257	0
2026	Разрез "Восточный"	Пыль резиновая	0,04521	0,06631	0
2026	Разрез "Восточный"	Пыль абразивная	0,26793	0,26484	0
2026	Разрез "Восточный"	Акрилонитрил	0,00006	0,0001	0
2026	Разрез "Восточный"	Бензин	0,529	0,63536	0
2026	Разрез "Восточный"	Ацетон	0,84256	0,1159	0
2026	Разрез "Восточный"	Уксусная кислота	0,00019	0,00225	0
2026	Разрез "Восточный"	Уайт-спирит	4,20712	0,48887	0
2026	Разрез "Восточный"	Углеводороды предельные С <sub>12</sub> -С <sub>19</sub>	31,99597	6,50023	0
2026	Разрез "Восточный"	Масло минеральное нефтяное	0,01999	0,0242	0
2026	Разрез "Восточный"	Сольвент нафта	0,21672	0,0258	0
2026	Разрез "Восточный"	Цинк оксид	0,00025	0,00009	0
2026	Разрез "Восточный"	Азота диоксид	8,55796	90,05577	0
2026	Разрез "Восточный"	Свинец и его соединения	0,00021	0,00227	0
2026	Разрез "Восточный"	Хрома оксид	1,44833	0,0264	0
2026	Разрез "Восточный"	Аммоний нитрат	0,00693	0,01944	0
2026	Разрез "Восточный"	Водород хлористый	0,00003	0,00006	0
2026	Разрез "Восточный"	Аммиак	0,02505	0,11624	0
2026	Разрез "Восточный"	Азота оксид	1,20201	11,01125	0
2026	Разрез "Восточный"	Медь оксид	0,02773	0,01137	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ <sup>156</sup>		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м <sup>3</sup>
1	2	4	5	6	7
2026	Разрез "Восточный"	Пары щелочи (натрий гидроксид)	0,0495	0,02673	0
2026	Разрез "Восточный"	Взвешенные частицы PM10	1,57014	6,32298	0
2026	Разрез "Восточный"	Марганец и его соед.	0,72854	1,30931	0
2026	Разрез "Восточный"	Никель оксид	2,387	0,05003	0
2026	Разрез "Восточный"	Олова оксид	0,00009	0,00097	0
2026	Разрез "Восточный"	Натрий хлорид	0,0235	0,0005	0
2026	Разрез "Восточный"	диНатрий карбонат	0,00104	0,00187	0
2026	Разрез "Восточный"	Изопрен	0,00003	0,00006	0
2026	Разрез "Восточный"	Пропилен	0,000011	0,000016	0
2026	Разрез "Восточный"	Непредельные углеводороды (по амиленам)	0,8127	0,0352	0
2026	Разрез "Восточный"	Изобутилен	0,000044	0,000232	0
2026	Разрез "Восточный"	Дивинил	0,00003	0,00006	0
2026	Разрез "Восточный"	Ксилол	4,51366	0,53916	0
2026	Разрез "Восточный"	Этилен	0,00004	0,00047	0
2026	Разрез "Восточный"	Бензол	0,65016	0,02817	0
2026	Разрез "Восточный"	Сажа	0,0071	0,18077	0
2026	Разрез "Восточный"	Сера диоксид	25,01928	230,62194	0
2026	Разрез "Восточный"	Серная кислота	0,0001	0,00022	0
2026	Разрез "Восточный"	Кремния диоксид	2,51132	0,02929	0
2026	Разрез "Восточный"	Фтористые газообр. соединения	0,02437	0,03933	0
2026	Разрез "Восточный"	Фториды	0,01511	0,03044	0
2026	Разрез "Восточный"	Сероводород	0,003641	0,011162	0
2026	Разрез "Восточный"	Углерода оксид	34,48201	385,1712	0

Таблица 2

## Нормативы сбросов загрязняющих веществ



Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм <sup>3</sup>	Сброс 157	
			м <sup>3</sup> /ч	тыс. м <sup>3</sup> /год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
на 2023 год							
Всего:							210,3420
1							
2023	1	АПАВ	83,3	390,58312	1,4	116,62	0,547
2023	1	азот амонийный	83,3	390,58312	12,24	1019,592	4,781
2023	1	БПК <sub>5</sub>	83,3	390,58312	16,83	1401,939	6,574
2023	1	фосфаты	83,3	390,58312	2	166,6	0,781
2023	1	нитраты	83,3	390,58312	10,52	876,316	4,109
2023	1	нефтепродукты	83,3	390,58312	2,4	199,92	0,937
2023	1	взвешенные вещества	83,3	390,58312	88	7330,4	34,371
2023	1	нитриты	83,3	390,58312	1,8	149,94	0,703
2							
2023	2	взвешенные вещества	537,7	420	97	52156,9	40,74
2023	2	цинк	537,7	420	0,64	344,128	0,269
2023	2	БПК <sub>5</sub>	537,7	420	90,7	48769,39	38,094
2023	2	молибден	537,7	420	0,045	24,197	0,019
2023	2	стронций	537,7	420	15,25	8199,925	6,405
2023	2	нефтепродукты	537,7	420	1,209	650,079	0,508
2023	2	нитраты	537,7	420	78,7	42316,99	33,054
2023	2	железо общее	537,7	420	0,127	68,288	0,053
2023	2	марганец	537,7	420	0,087	46,78	0,037
2023	2	хром	537,7	420	0,029	15,593	0,012
2023	2	алюминий	537,7	420	0,039	20,97	0,016
2023	2	нитриты	537,7	420	5,82	3129,414	2,444
2023	2	азот амонийный	537,7	420	65,3	35111,81	27,426
2023	2	фосфаты	537,7	420	0,679	365,098	0,285
3							
2023	3	нитраты	90	55,485	68,2	6138	3,7841
2023	3	нефтепродукты	90	55,485	0,3	27	0,0166



Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм <sup>3</sup>	Сброс 158	
			м <sup>3</sup> /ч	тыс. м <sup>3</sup> /год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
2023	3	нитриты	90	55,485	1,9	171	0,1054
2023	3	барий	90	55,485	0,065	5,85	0,0036
2023	3	стронций	90	55,485	6,27	564,3	0,3479
2023	3	БПК <sub>5</sub>	90	55,485	19,04	1713,6	1,0564
2023	3	АПАВ	90	55,485	1,041	93,69	0,0578
2023	3	ХПК	90	55,485	42,8	3852	2,3748
2023	3	молибден	90	55,485	0,031	2,79	0,0017
2023	3	фосфаты	90	55,485	0,42	37,8	0,0233
2023	3	азот амонийный	90	55,485	5,55	499,5	0,3079
2023	3	железо общее	90	55,485	0,132	11,88	0,0073
2023	3	фтор	90	55,485	1,62	145,8	0,0899
2023	3	хром	90	55,485	0,006	0,54	0,0003
на 2024 год							
Всего:							210,3420
1							
2024	1	фосфаты	83,3	390,58312	2	166,6	0,781
2024	1	азот амонийный	83,3	390,58312	12,24	1019,592	4,781
2024	1	АПАВ	83,3	390,58312	1,4	116,62	0,547
2024	1	БПК <sub>5</sub>	83,3	390,58312	16,83	1401,939	6,574
2024	1	нефтепродукты	83,3	390,58312	2,4	199,92	0,937
2024	1	взвешенные вещества	83,3	390,58312	88	7330,4	34,371
2024	1	нитриты	83,3	390,58312	1,8	149,94	0,703
2024	1	нитраты	83,3	390,58312	10,52	876,316	4,109
2							
2024	2	цинк	537,7	420	0,64	344,128	0,269
2024	2	молибден	537,7	420	0,045	24,197	0,019
2024	2	стронций	537,7	420	15,25	8199,925	6,405
2024	2	хром	537,7	420	0,029	15,593	0,012
2024	2	взвешенные вещества	537,7	420	97	52156,9	40,74



Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм <sup>3</sup>	Сброс 159	
			м <sup>3</sup> /ч	тыс. м <sup>3</sup> /год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
2024	2	азот амонийный	537,7	420	65,3	35111,81	27,426
2024	2	фосфаты	537,7	420	0,679	365,098	0,285
2024	2	БПК5	537,7	420	90,7	48769,39	38,094
2024	2	нитриты	537,7	420	5,82	3129,414	2,444
2024	2	нитраты	537,7	420	78,7	42316,99	33,054
2024	2	нефтепродукты	537,7	420	1,209	650,079	0,508
2024	2	алюминий	537,7	420	0,039	20,97	0,016
2024	2	марганец	537,7	420	0,087	46,78	0,037
2024	2	железо общее	537,7	420	0,127	68,288	0,053
3							
2024	3	азот амонийный	90	55,485	5,55	499,5	0,3079
2024	3	АПАВ	90	55,485	1,041	93,69	0,0578
2024	3	нефтепродукты	90	55,485	0,3	27	0,0166
2024	3	нитраты	90	55,485	68,2	6138	3,7841
2024	3	нитриты	90	55,485	1,9	171	0,1054
2024	3	ХПК	90	55,485	42,8	3852	2,3748
2024	3	хром	90	55,485	0,006	0,54	0,0003
2024	3	фтор	90	55,485	1,62	145,8	0,0899
2024	3	фосфаты	90	55,485	0,42	37,8	0,0233
2024	3	железо общее	90	55,485	0,132	11,88	0,0073
2024	3	барий	90	55,485	0,065	5,85	0,0036
2024	3	БПК5	90	55,485	19,04	1713,6	1,0564
2024	3	молибден	90	55,485	0,031	2,79	0,0017
2024	3	стронций	90	55,485	6,27	564,3	0,3479
на 2025 год							
Всего:							210,3420
1							
2025	1	нефтепродукты	83,3	390,58312	2,4	199,92	0,937
2025	1	нитраты	83,3	390,58312	10,52	876,316	4,109
2025	1	БПК5	83,3	390,58312	16,83	1401,939	6,574



Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм <sup>3</sup>	Сброс 160	
			м <sup>3</sup> /ч	тыс. м <sup>3</sup> /год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
2025	1	фосфаты	83,3	390,58312	2	166,6	0,781
2025	1	взвешенные вещества	83,3	390,58312	88	7330,4	34,371
2025	1	АПАВ	83,3	390,58312	1,4	116,62	0,547
2025	1	нитриты	83,3	390,58312	1,8	149,94	0,703
2025	1	азот амонийный	83,3	390,58312	12,24	1019,592	4,781
2							
2025	2	марганец	537,7	420	0,087	46,78	0,037
2025	2	железо общее	537,7	420	0,127	68,288	0,053
2025	2	алюминий	537,7	420	0,039	20,97	0,016
2025	2	хром	537,7	420	0,029	15,593	0,012
2025	2	молибден	537,7	420	0,045	24,197	0,019
2025	2	стронций	537,7	420	15,25	8199,925	6,405
2025	2	цинк	537,7	420	0,64	344,128	0,269
2025	2	фосфаты	537,7	420	0,679	365,098	0,285
2025	2	нефтепродукты	537,7	420	1,209	650,079	0,508
2025	2	БПК <sub>5</sub>	537,7	420	90,7	48769,39	38,094
2025	2	взвешенные вещества	537,7	420	97	52156,9	40,74
2025	2	азот амонийный	537,7	420	65,3	35111,81	27,426
2025	2	нитриты	537,7	420	5,82	3129,414	2,444
2025	2	нитраты	537,7	420	78,7	42316,99	33,054
3							
2025	3	стронций	90	55,485	6,27	564,3	0,3479
2025	3	молибден	90	55,485	0,031	2,79	0,0017
2025	3	фтор	90	55,485	1,62	145,8	0,0899
2025	3	барий	90	55,485	0,065	5,85	0,0036
2025	3	АПАВ	90	55,485	1,041	93,69	0,0578
2025	3	ХПК	90	55,485	42,8	3852	2,3748
2025	3	БПК <sub>5</sub>	90	55,485	19,04	1713,6	1,0564
2025	3	хром	90	55,485	0,006	0,54	0,0003
2025	3	нитриты	90	55,485	1,9	171	0,1054



Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм <sup>3</sup>	Сброс 161	
			м <sup>3</sup> /ч	тыс. м <sup>3</sup> /год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
2025	3	нитраты	90	55,485	68,2	6138	3,7841
2025	3	нефтепродукты	90	55,485	0,3	27	0,0166
2025	3	железо общее	90	55,485	0,132	11,88	0,0073
2025	3	фосфаты	90	55,485	0,42	37,8	0,0233
2025	3	азот амонийный	90	55,485	5,55	499,5	0,3079
на 2026 год							
Всего:							210,3420
1							
2026	1	азот амонийный	83,3	390,58312	12,24	1019,592	4,781
2026	1	нитриты	83,3	390,58312	1,8	149,94	0,703
2026	1	фосфаты	83,3	390,58312	2	166,6	0,781
2026	1	АПАВ	83,3	390,58312	1,4	116,62	0,547
2026	1	БПК <sub>5</sub>	83,3	390,58312	16,83	1401,939	6,574
2026	1	нефтепродукты	83,3	390,58312	2,4	199,92	0,937
2026	1	взвешенные вещества	83,3	390,58312	88	7330,4	34,371
2026	1	нитраты	83,3	390,58312	10,52	876,316	4,109
2							
2026	2	железо общее	537,7	420	0,127	68,288	0,053
2026	2	марганец	537,7	420	0,087	46,78	0,037
2026	2	фосфаты	537,7	420	0,679	365,098	0,285
2026	2	алюминий	537,7	420	0,039	20,97	0,016
2026	2	молибден	537,7	420	0,045	24,197	0,019
2026	2	цинк	537,7	420	0,64	344,128	0,269
2026	2	хром	537,7	420	0,029	15,593	0,012
2026	2	стронций	537,7	420	15,25	8199,925	6,405
2026	2	нефтепродукты	537,7	420	1,209	650,079	0,508
2026	2	БПК <sub>5</sub>	537,7	420	90,7	48769,39	38,094
2026	2	взвешенные вещества	537,7	420	97	52156,9	40,74
2026	2	азот амонийный	537,7	420	65,3	35111,81	27,426



Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм <sup>3</sup>	Сброс 162	
			м <sup>3</sup> /ч	тыс. м <sup>3</sup> /год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
2026	2	нитриты	537,7	420	5,82	3129,414	2,444
2026	2	нитраты	537,7	420	78,7	42316,99	33,054
3							
2026	3	азот амонийный	90	55,485	5,55	499,5	0,3079
2026	3	АПАВ	90	55,485	1,041	93,69	0,0578
2026	3	нитриты	90	55,485	1,9	171	0,1054
2026	3	нитраты	90	55,485	68,2	6138	3,7841
2026	3	фосфаты	90	55,485	0,42	37,8	0,0233
2026	3	ХПК	90	55,485	42,8	3852	2,3748
2026	3	БПК <sub>5</sub>	90	55,485	19,04	1713,6	1,0564
2026	3	хром	90	55,485	0,006	0,54	0,0003
2026	3	железо общее	90	55,485	0,132	11,88	0,0073
2026	3	нефтепродукты	90	55,485	0,3	27	0,0166
2026	3	фтор	90	55,485	1,62	145,8	0,0899
2026	3	барий	90	55,485	0,065	5,85	0,0036
2026	3	стронций	90	55,485	6,27	564,3	0,3479
2026	3	молибден	90	55,485	0,031	2,79	0,0017

Таблица 3

## Лимиты накопления отходов

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2023 год				
Всего, из них по площадкам:				57878330,173
Разрез "Восточный"				
2023	Разрез "Восточный"	Кабели, за исключением упомянутых в 17 04 10 (17 04 11)	специализированная площадка	6
2023	Разрез "Восточный"	Цветные металлы (отходы и лом) (16 01 18)	контейнер	0,288
2023	Разрез "Восточный"	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35 (лом электронный, оргтехника, отходы картриджей) (20 01 36)	стеллаж	11,4



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2023	Разрез "Восточный"	Пластмассы и резины (19 12 04)	контейнер	560
2023	Разрез "Восточный"	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением загрязненных опасными материалами (15 02 03)	ёмкость	1,388
2023	Разрез "Восточный"	Отходы сварки (12 01 13)	контейнер	4,188
2023	Разрез "Восточный"	Черные металлы (16 01 17)	отведенная площадка	3319,741
2023	Разрез "Восточный"	Медь, бронза, латунь (17 04 01)	контейнер	16,5
2023	Разрез "Восточный"	Свинец (отходы и лом) (17 04 03)	контейнер	0,022
2023	Разрез "Восточный"	Алюминий (отходы и лом) (17 04 02)	контейнер	7
2023	Разрез "Восточный"	Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04 (03 01 05)	контейнер	705,054
2023	Разрез "Восточный"	Вскрышные породы	Отвал Конвейерный-1	28600000
2023	Разрез "Восточный"	Вскрышные породы	Отвал Прибортовой	8140000
2023	Разрез "Восточный"	Вскрышные породы	Временный перегрузочный склад	20020000
2023	Разрез "Восточный"	Вскрышные породы	внутренний отвал площадка №2	497200
2023	Разрез "Восточный"	Вскрышные породы	внутренний отвал площадка №1	602800
2023	Разрез "Восточный"	Зольный остаток и шлак, удаляемый из энергоустановок (ЗШО) (10 01 01)	контейнер, бункер	10070,526
2023	Разрез "Восточный"	Отработанные шины (16 01 03)	помещение и площадка	296,721
2023	Разрез "Восточный"	Стекло (20 01 02)	контейнер	1
2023	Разрез "Восточный"	Отходы кальцинации и гашения извести (10 13 04)	контейнер	6
2023	Разрез "Восточный"	Пластмассы (20 01 39)	контейнер	45,2
2023	Разрез "Восточный"	Опилки и стружка черных металлов (12 01 01)	контейнер	0,6
2023	Разрез "Восточный"	Маслосодержащие отходы, не определенные иначе (нефтешлам при зачистке резервуаров) (13 08 99*)	контейнер	11,266
2023	Разрез "Восточный"	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (отработанные масляные и топливные фильтры, промасленная ветошь, ... (15 02 02*))	ёмкости	9,182



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2023	Разрез "Восточный"	Маслосодержащие отходы, не определенные иначе (нефтепродукты, уловленные в процессе очистки сточных вод) (07 01 11*)	контейнер	10
2023	Разрез "Восточный"	Отходы, содержащие масла (тара из-под ГСМ) (16 07 08*)	бетонная площадка	60
2023	Разрез "Восточный"	Грунт и камни, содержащие опасные вещества (17 05 03*)	контейнер	136,7
2023	Разрез "Восточный"	Трансформаторы и конденсаторы, содержащие полихлорированные бифенилы (16 02 09*)	контейнер	2,693
2023	Разрез "Восточный"	Изоляционные материалы, содержащие асбест (17 06 01*)	контейнер	1,201
2023	Разрез "Восточный"	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы (20 01 21*)	картонные коробки/ деревянные ящики	2,937
2023	Разрез "Восточный"	Другие виды топлива (включая смеси) (отработанные масла) (13 07 03*)	ёмкости	171,04
2023	Разрез "Восточный"	Батареи и аккумуляторы, включенные в 16 06 01, 16 06 02 или 16 06 03, и несортированные батареи и аккумуляторы, содержащие такие батареи (20 01 33*)	помещение аккумуляторной	6,921
2023	Разрез "Восточный"	Дерево, содержащее опасные вещества (20 01 37*)	отведенная площадка	40
2023	Разрез "Восточный"	Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	контейнер	506,853
2023	Разрез "Восточный"	Шламы биологической обработки промышленных сточных вод / Шламы септиков (сооружений для предварительной очистки сточных вод) (19 08 12/19 08 15)	станция очистки сточных вод и дренажный комплекс	1672,477
2023	Разрез "Восточный"	Бумага и картон (20 01 01)	корзина	3,506
2023	Разрез "Восточный"	Железо и сталь (отходы и лом чугуна, отходы профлиста оцинкованного) (17 04 05)	контейнер	15,5
2023	Разрез "Восточный"	Смешанные отходы строительства и снос (17 09 04)	места проведения работ	590
2023	Разрез "Восточный"	Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (08 01 11*)	контейнер	1,819
2023	Разрез "Восточный"	Антифризы, содержащие опасные вещества (16 01 14*)	ёмкость	5,912
2023	Разрез "Восточный"	Отходы взрывчатых веществ, содержащие опасные вещества (12 01 16*)	ёмкость	4,2



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2023	Разрез "Восточный"	Зольный остаток и котельные шлаки, за исключением упомянутых в 19 01 11 (отходы, удаляемые из термической установки (Эко Ф2))(19 01 12)	контейнер	26,28
2023	Разрез "Восточный"	Лабораторные химические вещества, состоящие из или содержащие опасные вещества, включая смеси лабораторных химических веществ (тара с остатками химических реактивов) (16 05 06*)	ёмкость	0,058
на 2024 год				
Всего, из них по площадкам:				57878298,200
Разрез "Восточный"				
2024	Разрез "Восточный"	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35 (лом электронный, оргтехника, отходы картриджей) (20 01 36)	стеллаж	11,4
2024	Разрез "Восточный"	Кабели, за исключением упомянутых в 17 04 10 (17 04 11)	специализированная площадка	6
2024	Разрез "Восточный"	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением загрязненных опасными материалами (15 02 03)	ёмкость	1,388
2024	Разрез "Восточный"	Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04 (03 01 05)	контейнер	705,054
2024	Разрез "Восточный"	Пластмассы и резины (19 12 04)	контейнер	560
2024	Разрез "Восточный"	Цветные металлы (отходы и лом) (16 01 18)	контейнер	0,288
2024	Разрез "Восточный"	Отходы сварки (12 01 13)	контейнер	4,188
2024	Разрез "Восточный"	Черные металлы (16 01 17)	отведенная площадка	3319,741
2024	Разрез "Восточный"	Медь, бронза, латунь (17 04 01)	контейнер	16,5
2024	Разрез "Восточный"	Свинец (отходы и лом) (17 04 03)	контейнер	0,022
2024	Разрез "Восточный"	Алюминий (отходы и лом) (17 04 02)	контейнер	7
2024	Разрез "Восточный"	Вскрышные породы	Отвал Конвейерный-2	22660000
2024	Разрез "Восточный"	Вскрышные породы	Отвал Конвейерный-1	22000000
2024	Разрез "Восточный"	Вскрышные породы	Временный перегрузочный склад	3960000



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2024	Разрез "Восточный"	Вскрышные породы	внутренний отвал площадка №2	497200
2024	Разрез "Восточный"	Вскрышные породы	внутренний отвал площадка №1	602800
2024	Разрез "Восточный"	Вскрышные породы	Отвал Прибортовой	8140000
2024	Разрез "Восточный"	Зольный остаток и шлак, удаляемый из энергоустановок (ЗШО) (10 01 01)	контейнер, бункер	10070,526
2024	Разрез "Восточный"	Отработанные шины (16 01 03)	помещение и площадка	296,721
2024	Разрез "Восточный"	Стекло (20 01 02)	контейнер	1
2024	Разрез "Восточный"	Отходы кальцинации и гашения извести (10 13 04)	контейнер	6
2024	Разрез "Восточный"	Пластмассы (20 01 39)	контейнер	45,2
2024	Разрез "Восточный"	Маслосодержащие отходы, не определенные иначе (нефтепродукты, уловленные в процессе очистки сточных вод) (07 01 11*)	контейнер	10
2024	Разрез "Восточный"	Маслосодержащие отходы, не определенные иначе (нефтешлам при зачистке резервуаров) (13 08 99*)	контейнер	11,266
2024	Разрез "Восточный"	Грунт и камни, содержащие опасные вещества (17 05 03*)	контейнер	136,7
2024	Разрез "Восточный"	Дерево, содержащее опасные вещества (20 01 37*)	отведенная площадка	40
2024	Разрез "Восточный"	Отходы, содержащие масла (тара из-под ГСМ) (16 07 08*)	бетонная площадка	60
2024	Разрез "Восточный"	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытира-ния, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (отработанные масляные и топливные фильтры, промасленная ветошь, ...)(15 02 02*)	ёмкости	9,182
2024	Разрез "Восточный"	Трансформаторы и конденсаторы, содержащие полихлорированные бифенилы (16 02 09*)	контейнер	2,693
2024	Разрез "Восточный"	Изоляционные материалы, содержащие асбест (17 06 01*)	контейнер	1,201
2024	Разрез "Восточный"	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы (20 01 21*)	картонные коробки/ деревянные ящики	2,937
2024	Разрез "Восточный"	Другие виды топлива (включая смеси) (отработанные масла)(13 07 03*)	ёмкости	171,04



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2024	Разрез "Восточный"	Батареи и аккумуляторы, включенные в 16 06 01, 16 06 02 или 16 06 03, и несортированные батареи и аккумуляторы, содержащие такие батареи (20 01 33*)	помещение аккумуляторной	6,921
2024	Разрез "Восточный"	Бумага и картон (20 01 01)	корзина	3,506
2024	Разрез "Восточный"	Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	контейнер	474,88
2024	Разрез "Восточный"	Смешанные отходы строительства и снос (17 09 04)	места проведения работ	590
2024	Разрез "Восточный"	Опилки и стружка черных металлов (12 01 01)	контейнер	0,6
2024	Разрез "Восточный"	Железо и сталь (отходы и лом чугуна, отходы профлиста оцинкованного) (17 04 05)	контейнер	15,5
2024	Разрез "Восточный"	Шламы биологической обработки промышленных сточных вод / Шламы септиков (сооружений для предварительной очистки сточных вод) (19 08 12/19 08 15)	станция очистки сточных вод и дренажный комплекс	1672,477
2024	Разрез "Восточный"	Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (08 01 11*)	контейнер	1,819
2024	Разрез "Восточный"	Антифризы, содержащие опасные вещества (16 01 14*)	ёмкость	5,912
2024	Разрез "Восточный"	Отходы взрывчатых веществ, содержащие опасные вещества (12 01 16*)	ёмкость	4,2
2024	Разрез "Восточный"	Зольный остаток и котельные шлаки, за исключением упомянутых в 19 01 11 (отходы, удаляемые из термической установки (Эко Ф2))(19 01 12)	контейнер	26,28
2024	Разрез "Восточный"	Лабораторные химические вещества, состоящие из или содержащие опасные вещества, включая смеси лабораторных химических веществ (тара с остатками химических реактивов) (16 05 06*)	ёмкость	0,058
на 2025 год				
Всего, из них по площадкам:				58538323,283
Разрез "Восточный"				
2025	Разрез "Восточный"	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35 (лом электронный, оргтехника, отходы картриджей) (20 01 36)	стеллаж	11,4



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2025	Разрез "Восточный"	Кабели, за исключением упомянутых в 17 04 10 (17 04 11)	специализированная площадка	6
2025	Разрез "Восточный"	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением загрязненных опасными материалами (15 02 03)	ёмкость	1,388
2025	Разрез "Восточный"	Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04 (03 01 05)	контейнер	705,054
2025	Разрез "Восточный"	Пластмассы и резины (19 12 04)	контейнер	560
2025	Разрез "Восточный"	Цветные металлы (отходы и лом) (16 01 18)	контейнер	0,288
2025	Разрез "Восточный"	Отходы сварки (12 01 13)	контейнер	4,188
2025	Разрез "Восточный"	Черные металлы (16 01 17)	отведенная площадка	3319,741
2025	Разрез "Восточный"	Медь, бронза, латунь (17 04 01)	контейнер	16,5
2025	Разрез "Восточный"	Свинец (отходы и лом) (17 04 03)	контейнер	0,022
2025	Разрез "Восточный"	Алюминий (отходы и лом) (17 04 02)	контейнер	7
2025	Разрез "Восточный"	Вскрышные породы	Отвал Конвейерный-2	31900000
2025	Разрез "Восточный"	Вскрышные породы	Отвал Конвейерный-1	22000000
2025	Разрез "Восточный"	Вскрышные породы	Временный перегрузочный склад	1100000
2025	Разрез "Восточный"	Вскрышные породы	внутренний отвал площадка №2	497200
2025	Разрез "Восточный"	Вскрышные породы	внутренний отвал площадка №1	602800
2025	Разрез "Восточный"	Вскрышные породы	Отвал Прибортовой	2420000
2025	Разрез "Восточный"	Зольный остаток и шлак, удаляемый из энергоустановок (ЗШО) (10 01 01)	контейнер, бункер	10070,526
2025	Разрез "Восточный"	Отработанные шины (16 01 03)	помещение и площадка	296,721
2025	Разрез "Восточный"	Стекло (20 01 02)	контейнер	1
2025	Разрез "Восточный"	Отходы кальцинации и гашения извести (10 13 04)	контейнер	6
2025	Разрез "Восточный"	Пластмассы (20 01 39)	контейнер	45,2
2025	Разрез "Восточный"	Маслосодержащие отходы, не определенные иначе (нефтепродукты, уловленные в процессе очистки сточных вод) (07 01 11*)	контейнер	10
2025	Разрез "Восточный"	Маслосодержащие отходы, не определенные иначе (нефешлам при зачистке резервуаров) (13 08 99*)	контейнер	11,266



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2025	Разрез "Восточный"	Грунт и камни, содержащие опасные вещества (17 05 03*)	контейнер	136,7
2025	Разрез "Восточный"	Дерево, содержащее опасные вещества (20 01 37*)	отведенная площадка	40
2025	Разрез "Восточный"	Отходы, содержащие масла (тара из-под ГСМ) (16 07 08*)	бетонная площадка	60
2025	Разрез "Восточный"	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (отработанные масляные и топливные фильтры, промасленная ветошь, ...)(15 02 02*)	ёмкости	9,182
2025	Разрез "Восточный"	Трансформаторы и конденсаторы, содержащие полихлорированные бифенилы (16 02 09*)	контейнер	2,693
2025	Разрез "Восточный"	Изоляционные материалы, содержащие асбест (17 06 01*)	контейнер	1,201
2025	Разрез "Восточный"	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы (20 01 21*)	картонные коробки/деревянные ящики	2,937
2025	Разрез "Восточный"	Другие виды топлива (включая смеси) (отработанные масла)(13 07 03*)	ёмкости	171,04
2025	Разрез "Восточный"	Батареи и аккумуляторы, включенные в 16 06 01, 16 06 02 или 16 06 03, и несортированные батареи и аккумуляторы, содержащие такие батареи (20 01 33*)	помещение аккумуляторной	6,921
2025	Разрез "Восточный"	Бумага и картон (20 01 01)	корзина	3,506
2025	Разрез "Восточный"	Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	контейнер	499,963
2025	Разрез "Восточный"	Смешанные отходы строительства и снос (17 09 04)	места проведения работ	590
2025	Разрез "Восточный"	Опилки и стружка черных металлов (12 01 01)	контейнер	0,6
2025	Разрез "Восточный"	Железо и сталь (отходы и лом чугуна, отходы профлиста оцинкованного) (17 04 05)	контейнер	15,5
2025	Разрез "Восточный"	Шламы биологической обработки промышленных сточных вод / Шламы септиков (сооружений для предварительной очистки сточных вод) (19 08 12/19 08 15)	станция очистки сточных вод и дренажный комплекс	1672,477
2025	Разрез "Восточный"	Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (08 01 11*)	контейнер	1,819
2025	Разрез "Восточный"	Антифризы, содержащие опасные вещества (16 01 14*)	ёмкость	5,912



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2025	Разрез "Восточный"	Отходы взрывчатых веществ, содержащие опасные вещества (12 01 16*)	ёмкость	4,2
2025	Разрез "Восточный"	Зольный остаток и котельные шлаки, за исключением упомянутых в 19 01 11 (отходы, удаляемые из термической установки (Эко Ф2))(19 01 12)	контейнер	26,28
2025	Разрез "Восточный"	Лабораторные химические вещества, состоящие из или содержащие опасные вещества, включая смеси лабораторных химических веществ (тара с остатками химических реактивов) (16 05 06*)	ёмкость	0,058
на 2026 год				
Всего, из них по площадкам:				60078292,916
Разрез "Восточный"				
2026	Разрез "Восточный"	Кабели, за исключением упомянутых в 17 04 10 (17 04 11)	специализированная площадка	6
2026	Разрез "Восточный"	Цветные металлы (отходы и лом) (16 01 18)	контейнер	0,288
2026	Разрез "Восточный"	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35 (лом электронный, оргтехника, отходы картриджей) (20 01 36)	стеллаж	11,4
2026	Разрез "Восточный"	Пластмассы и резины (19 12 04)	контейнер	560
2026	Разрез "Восточный"	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением загрязненных опасными материалами (15 02 03)	ёмкость	1,388
2026	Разрез "Восточный"	Отходы сварки (12 01 13)	контейнер	4,188
2026	Разрез "Восточный"	Черные металлы (16 01 17)	отведенная площадка	3319,741
2026	Разрез "Восточный"	Медь, бронза, латунь (17 04 01)	контейнер	16,5
2026	Разрез "Восточный"	Свинец (отходы и лом) (17 04 03)	контейнер	0,022
2026	Разрез "Восточный"	Алюминий (отходы и лом) (17 04 02)	контейнер	7
2026	Разрез "Восточный"	Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04 (03 01 05)	контейнер	705,054
2026	Разрез "Восточный"	Вскрышные породы	Отвал Конвейерный-1	22000000
2026	Разрез "Восточный"	Вскрышные породы	Отвал Прибортовой	5060000



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	171 Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2026	Разрез "Восточный"	Вскрышные породы	Отвал Конвейерный-2	31900000
2026	Разрез "Восточный"	Вскрышные породы	внутренний отвал площадка №2	497200
2026	Разрез "Восточный"	Вскрышные породы	внутренний отвал площадка №1	602800
2026	Разрез "Восточный"	Зольный остаток и шлак, удаляемый из энергоустановок (ЗШО) (10 01 01)	контейнер, бункер	10070,526
2026	Разрез "Восточный"	Отработанные шины (16 01 03)	помещение и площадка	296,721
2026	Разрез "Восточный"	Стекло (20 01 02)	контейнер	1
2026	Разрез "Восточный"	Отходы кальцинации и гашения извести (10 13 04)	контейнер	6
2026	Разрез "Восточный"	Пластмассы (20 01 39)	контейнер	45,2
2026	Разрез "Восточный"	Опилки и стружка черных металлов (12 01 01)	контейнер	0,6
2026	Разрез "Восточный"	Маслосодержащие отходы, не определенные иначе (нефтешлам при зачистке резервуаров) (13 08 99*)	контейнер	11,266
2026	Разрез "Восточный"	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (отработанные масляные и топливные фильтры, промасленная ветошь, ...)(15 02 02*)	ёмкости	9,182
2026	Разрез "Восточный"	Маслосодержащие отходы, не определенные иначе (нефтепродукты, уловленные в процессе очистки сточных вод) (07 01 11*)	контейнер	10
2026	Разрез "Восточный"	Отходы, содержащие масла (тара из-под ГСМ) (16 07 08*)	бетонная площадка	60
2026	Разрез "Восточный"	Грунт и камни, содержащие опасные вещества (17 05 03*)	контейнер	136,7
2026	Разрез "Восточный"	Трансформаторы и конденсаторы, содержащие полихлорированные бифенилы (16 02 09*)	контейнер	2,693
2026	Разрез "Восточный"	Изоляционные материалы, содержащие асбест (17 06 01*)	контейнер	1,201
2026	Разрез "Восточный"	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы (20 01 21*)	картонные коробки/ деревянные ящики	2,937
2026	Разрез "Восточный"	Другие виды топлива (включая смеси) (отработанные масла)(13 07 03*)	ёмкости	171,04



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2026	Разрез "Восточный"	Батареи и аккумуляторы, включенные в 16 06 01, 16 06 02 или 16 06 03, и несортированные батареи и аккумуляторы, содержащие такие батареи (20 01 33*)	помещение аккумуляторной	6,921
2026	Разрез "Восточный"	Дерево, содержащее опасные вещества (20 01 37*)	отведенная площадка	40
2026	Разрез "Восточный"	Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	контейнер	469,596
2026	Разрез "Восточный"	Шламы биологической обработки промышленных сточных вод / Шламы септиков (сооружений для предварительной очистки сточных вод) (19 08 12/19 08 15)	станция очистки сточных вод и дренажный комплекс	1672,477
2026	Разрез "Восточный"	Бумага и картон (20 01 01)	корзина	3,506
2026	Разрез "Восточный"	Железо и сталь (отходы и лом чугуна, отходы профлиста оцинкованного) (17 04 05)	контейнер	15,5
2026	Разрез "Восточный"	Смешанные отходы строительства и снос (17 09 04)	места проведения работ	590
2026	Разрез "Восточный"	Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (08 01 11*)	контейнер	1,819
2026	Разрез "Восточный"	Антифризы, содержащие опасные вещества (16 01 14*)	ёмкость	5,912
2026	Разрез "Восточный"	Отходы взрывчатых веществ, содержащие опасные вещества (12 01 16*)	ёмкость	4,2
2026	Разрез "Восточный"	Зольный остаток и котельные шлаки, за исключением упомянутых в 19 01 11 (отходы, удаляемые из термической установки (Эко Ф2))(19 01 12)	контейнер	26,28
2026	Разрез "Восточный"	Лабораторные химические вещества, состоящие из или содержащие опасные вещества, включая смеси лабораторных химических веществ (тара с остатками химических реактивов) (16 05 06*)	ёмкость	0,058

Таблица 4

## Лимиты захоронения отходов



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место захоронения	Лимит захоронения отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
на 2023 год				
Всего, из них по площадкам:				173 57861673,426
Разрез "Восточный"				
2023	Разрез "Восточный"	Вскрышные породы	Временный перегрузочный склад	20020000
2023	Разрез "Восточный"	Вскрышные породы	Внутренний отвал площадка №1	602800
2023	Разрез "Восточный"	Вскрышные породы	Внутренний отвал площадка №2	497200
2023	Разрез "Восточный"	Шламы биологической обработки промышленных сточных вод / Шламы септиков (сооружений для предварительной очистки сточных вод) (код 190812/190815)	Иловые поля станции очистки и дренажного комплекса	1673,426
2023	Разрез "Восточный"	Вскрышные породы	Отвал Прибортовой	8140000
2023	Разрез "Восточный"	Вскрышные породы	Отвал Конвейерный-1	28600000
на 2024 год				
Всего, из них по площадкам:				57861673,426
Разрез "Восточный"				
2024	Разрез "Восточный"	Вскрышные породы	Временный перегрузочный склад	3960000
2024	Разрез "Восточный"	Вскрышные породы	Внутренний отвал площадка №1	602800
2024	Разрез "Восточный"	Вскрышные породы	Внутренний отвал площадка №2	497200
2024	Разрез "Восточный"	Вскрышные породы	Отвал Конвейерный-2	22660000
2024	Разрез "Восточный"	Шламы биологической обработки промышленных сточных вод / Шламы септиков (сооружений для предварительной очистки сточных вод) (код 190812/190815)	Иловые поля станции очистки и дренажного комплекса	1673,426
2024	Разрез "Восточный"	Вскрышные породы	Отвал Прибортовой	8140000
2024	Разрез "Восточный"	Вскрышные породы	Отвал Конвейерный-1	22000000
на 2025 год				
Всего, из них по площадкам:				58521673,426
Разрез "Восточный"				
2025	Разрез "Восточный"	Вскрышные породы	Временный перегрузочный склад	1100000
2025	Разрез "Восточный"	Вскрышные породы	Внутренний отвал площадка №1	602800



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место захоронения	Лимит захоронения отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2025	Разрез "Восточный"	Вскрышные породы	Внутренний отвал площадка №2	497200
2025	Разрез "Восточный"	Вскрышные породы	Отвал Конвейерный-2	31900000
2025	Разрез "Восточный"	Шламы биологической обработки промышленных сточных вод / Шламы септиков (сооружений для предварительной очистки сточных вод) (код 190812/190815)	Иловые поля станции очистки и дренажного комплекса	1673,426
2025	Разрез "Восточный"	Вскрышные породы	Отвал Прибортовой	2420000
2025	Разрез "Восточный"	Вскрышные породы	Отвал Конвейерный-1	22000000
на 2026 год				
Всего, из них по площадкам:				58521673,426
Разрез "Восточный"				
2026	Разрез "Восточный"	Вскрышные породы	Временный перегрузочный склад	1100000
2026	Разрез "Восточный"	Вскрышные породы	Внутренний отвал площадка №1	602800
2026	Разрез "Восточный"	Вскрышные породы	Внутренний отвал площадка №2	497200
2026	Разрез "Восточный"	Вскрышные породы	Отвал Конвейерный-2	31900000
2026	Разрез "Восточный"	Шламы биологической обработки промышленных сточных вод / Шламы септиков (сооружений для предварительной очистки сточных вод) (код 190812/190815)	Иловые поля станции очистки и дренажного комплекса	1673,426
2026	Разрез "Восточный"	Вскрышные породы	Отвал Прибортовой	2420000
2026	Разрез "Восточный"	Вскрышные породы	Отвал Конвейерный-1	22000000

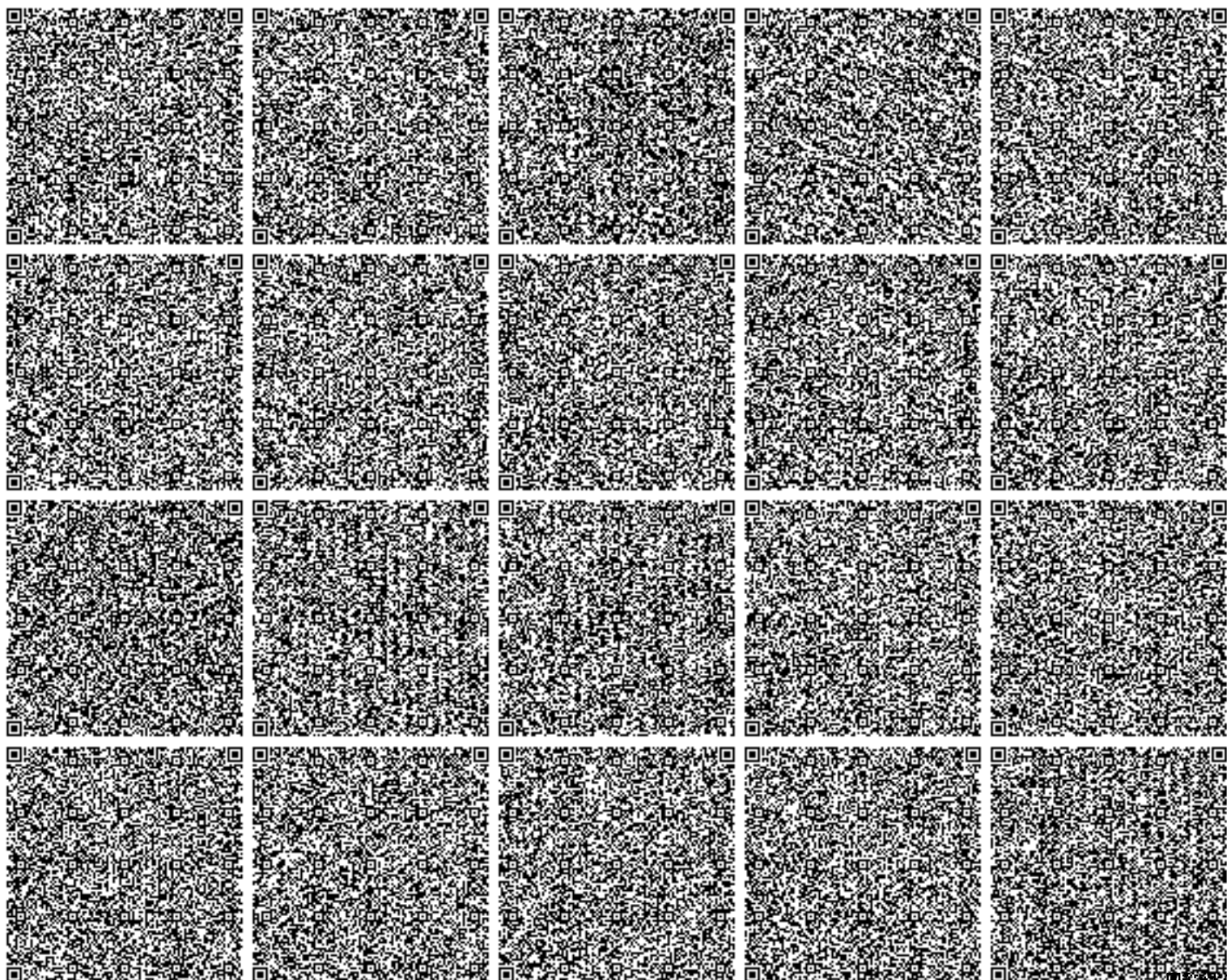
Таблица 5

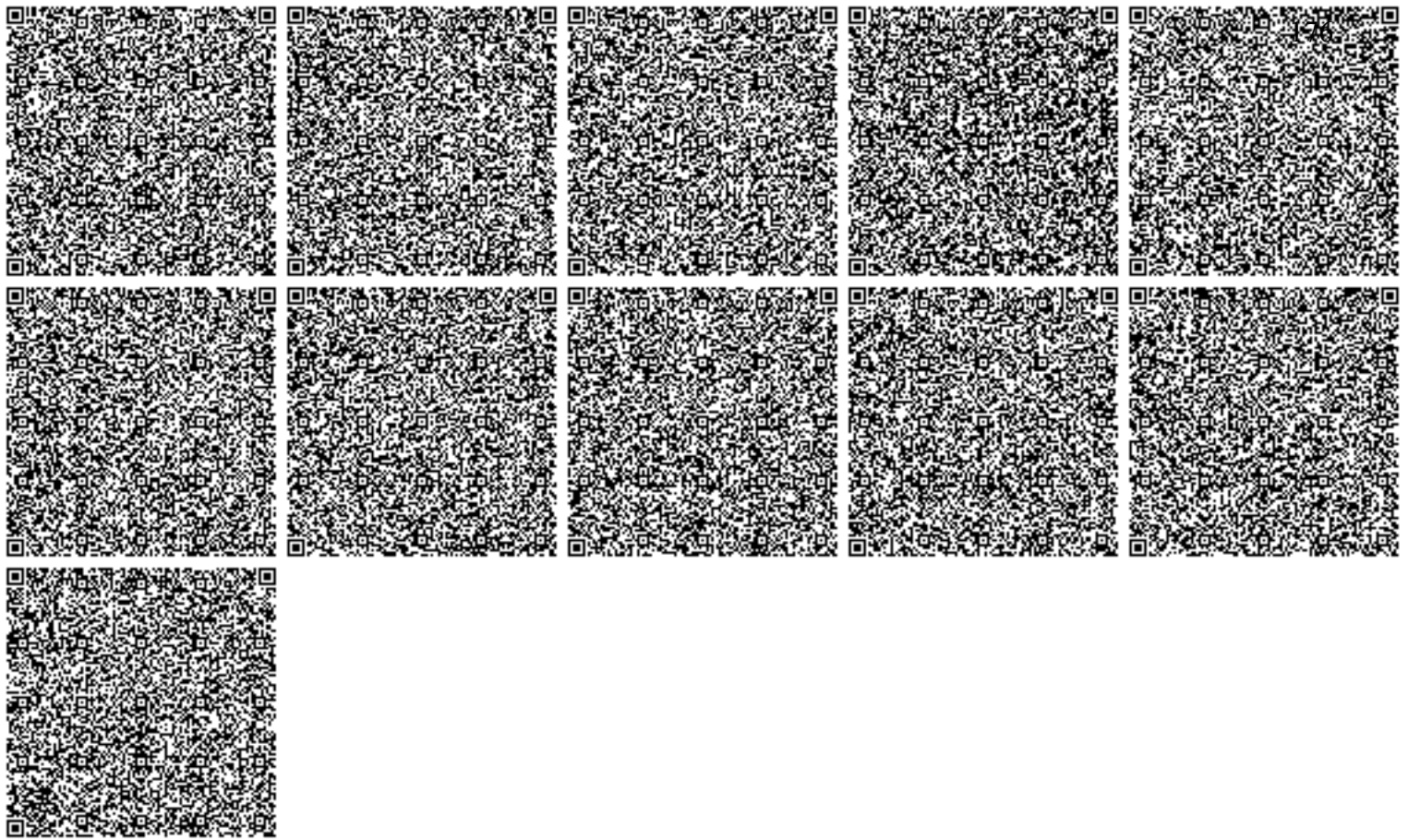
Лимиты размещения серы в открытом виде на серных картах



## Экологические условия

1. Не превышать установленные настоящим разрешением, нормативы эмиссий в окружающую среду, лимиты накопления и захоронения отходов; 2. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовать в полном объеме и в установленные сроки. 3. Осуществить производственный экологический контроль и предоставлять отчет о выполнении программы производственного экологического контроля ежеквартально до первого числа второго месяца за отчетным кварталом; 4. Нарушение экологического законодательства, не исполнение условий природопользования влечет за собой приостановление, аннулирование данного разрешения согласно действующего законодательства. 5. Отчеты по разрешенным и фактическим эмиссиям в окружающую среду представлять в Департамент экологии ежеквартально до 10 числа, следующего за отчетным. 6. В соответствии с п.4 ст.186 и п.16 ст.418 Экологического кодекса Республики Казахстан обеспечить наличие системы автоматизированного мониторинга эмиссий с 1 января 2023 года и поэтапно внедрить автоматизированную систему мониторинга эмиссий на основных стационарных источниках эмиссий. В соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208 «Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля» обеспечить передачу данных в информационную систему мониторинга эмиссий в окружающую среду в режиме реального времени от стационарных источников эмиссий по мере их подключения к АСМ.





ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
«ҚАЗГИДРОМЕТ» ШАРУАШЫЛЫҚ  
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК  
КӘСПОРНЫНЫҢ ПАВЛОДАР  
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ  
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО  
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО  
ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

140000, Павлодар қаласы, Естай көшесі, 54  
тел: 8(7182) 32-71-82, 32-71-86  
факс: 8(7182) 32-71-82, info\_pvd@meteo.kz

140000, г. Павлодар, улица Естай, 54  
тел: 8(7182) 32-71-82, 32-71-86  
факс: 8(7182) 32-71-82, info\_pvd@meteo.kz

32-2-03/54  
27.01.2025

**Заместителю генерального  
директора  
ТОО «Карагандагипрошахт»  
Имранову Э.Т.**

На Ваш запрос от 23.01.2024 года № 05-1/21 сообщаем сведения о средней скорости ветра за 2024 год по данным наблюдений на метеостанции Екибастуз:

- средняя скорость ветра за 2024 год составила 3,3 м/с.

**Директор**

**Г. Шпак**

<https://seddoc.kazhydromet.kz/pjpC3L>



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, ШПАК  
ГАЛИНА, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве  
хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан по Павлодарской области, BIN120841015680

Исп. Булаева И.  
тел. 321267

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК****РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

22.12.2024

1. Город - Экибастуз
2. Адрес - Павлодарская область, городской акимат Экибастуз
4. Организация, запрашивающая фон - ТОО \"Карагандагипрошахт\"
5. Объект, для которого устанавливается фон - Разрез \"Восточный\" АО \"ЕЭК\"  
Разрабатываемый проект - «План горных работ разработки Экибастузского
6. месторождения каменного угля в границах разреза «Восточный» на период 2020г-2044г.г. Корректировка схемы вскрытия. Дополнение»  
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Взвешанные
7. частицы РМ2.5, Взвешанные частицы РМ10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,

**Значения существующих фоновых концентраций**

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м <sup>3</sup>				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№1,2	Азота диоксид	0.0825	0.0535	0.075	0.06	0.044
	Взвеш.в-ва	0.1325	0.151	0.145	0.137	0.141
	Диоксид серы	0.023	0.0195	0.0185	0.021	0.0145
	Углерода оксид	1.2815	0.747	1.0295	1.245	1.0505
	Азота оксид	0.052	0.013	0.034	0.023	0.039

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2023 годы.

## Приложение 7

## Разрез "Восточный" АО "ЕЭК". План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов ПДВ

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий		после реализации		начало	окончание	капиталовложения, тыс. тенге	Основная деятельность
			г/с	т/год	г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Циклон ЦН-15, СЦН-50-900Х6, ЦБ-56	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист.0005. Участок теплоснабжения и сетей. Котельная на площадке ст.Восточная. Труба котельной	246,9852184	2286,90000	44,11156	408,44034	2023	2027	-	Добыча угля
2. Циклон ЦН-11-800	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист.0006. Участок теплоснабжения и сетей. Котельная на площадке ст.Восточная. Галерея топливоподачи	2,71298	9,76674	0,53717	1,93381	2023	2027	-	Добыча угля
3. Циклон ПБЦ-25	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист.0015. УТКР на ст. Восточная. Приемный бункер пункта погрузки П4В-1 (путь 18). АУ В-1 Труба	21,75147	195,76325	0,73085	6,57765	2023	2027	-	Добыча угля
4. Циклон ПБЦ-25	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист.0016. УТКР на ст. Восточная. Приемный бункер пункта погрузки П4В-1 (путь 19). АУ В-2 Труба	9,49025	85,41225	0,50868	4,5781	2023	2027	-	Добыча угля
5. Циклон ПБЦ-25	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист.0017. УТКР на ст. Восточная. Приемный бункер пункта погрузки П4В-2 (путь 16). АУ В-1 Труба	14,18818	127,69363	0,76049	6,84438	2023	2027	-	Добыча угля
6. Циклон ПБЦ-25	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист.0018. УТКР на ст. Восточная. Приемный бункер пункта погрузки П4В-2 (путь 17) . АУ В-2 Труба	27,06825	243,61425	0,78769	7,08917	2023	2027	-	Добыча угля
7. Циклон ЦН-11-800	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист.0019. Котельная на площадке ст.Восточная. Сортировка угля на котельной. АУ-1 Труба	4,389	15,8004	0,87341	3,14428	2023	2027	-	Добыча угля
8. Циклон СЦН-50-900-6СП	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист.0020. Котельная на площадке ст.Восточная. Сортировка угля на котельной. АУ-2 Труба	25,2655	90,9558	0,92219	3,31989	2023	2027	-	Добыча угля
9. Циклон ПБЦ-15	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист.0024. Подземный тоннель уборки просыпей. Узел перегрузки комплекса уборки просыпей ПП1-6 . АУ В-3. Труба	37,35861	260,91253	2,45820	17,16804	2023	2027	-	Добыча угля
10. Циклон УЦ-38	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист.0054. РСУ. Деревообрабатывающие станки. Труба	0,0478	0,10704	0,01573	0,03521	2023	2027	-	Добыча угля
11. Рукавный фильтр INTENSIVE	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист.0089. ЦПВК -1. Дробильно-перегрузочный пункт ДПП ДУ №2. Пункт загрузки ДУ №2 ЦПВК-1. АС А- 2	19,6078	559,05759	0,48039	13,69691	2023	2027	-	Добыча угля

## Продолжение приложения 7

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий		после реализации		начало	окончание	капиталовложения, тыс. тенге	Основная деятельность
			г/с	т/год	г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12. Самоочищающаяся аспирационная система	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист.0088. ЦПВК -1. Дробильно- перегрузочный пункт ДПП ДУ №1. Пункт загрузки ДУ №1. ЦПВК-1. АС А- 1	31,04444	116,34216	0,79163	2,96673	2023	2027	-	Добыча угля
13. Циклон СИОТ-6	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист.0096. ДСК на шебкарьере "Балластный". ДСУ -1. АС А- 1	11,289	170,696	1,90784	28,84762	2023	2027	-	Добыча угля
14. Циклон СИОТ-6	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист.0097. ДСК на шебкарьере "Балластный". ДСУ -2. АС А- 1	5,04165	76,22978	0,86464	13,07341	2023	2027	-	Добыча угля
15. Самоочищающаяся система	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист.0153. ВКС1 (С1). Перегрузка вскрыши с ВКС1 (С1) на ВКС2(С2). АС АУ- 1	11,35985	173,80575	1,77327	27,13108	2023	2027	-	Добыча угля
16. Самоочищающаяся система	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист.0154. ВКС2 (С2). Перегрузка вскрыши с ВКС2 (С2) на ВКП1-ЦПВК 1)	9,64464	147,56298	1,20847	18,48964	2023	2027	-	Добыча угля
17. Обеспыливатель-струйный рукавный фильтр SJV 115/12-11/13	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист.0181. Центральная конвейерная линия КЛП2-3. Перегрузка внутренней вскрыши с конвейера КЛП 2-3 на конвейер КЛП 2-2. АУ А2	14,31948	120,21493	0,87062	7,30907	2023	2027	-	Добыча угля
		Перегрузка угля с конвейера КЛП 3-3 на конвейер КЛП 3-2	14,31948	120,21493	0,87062	7,30907	2023	2027	-	
18. Обеспыливатель-струйный рукавный фильтр SJV 115/12-11/13	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист.0182. Южная конвейерная линия №2 КЛП3-3. Перегрузка внутренней вскрыши с конвейера КЛП 3-3 на конвейер КЛП 3-2. АУ А4	52,266	438,78352	1,69342	14,21659	2023	2027	-	Добыча угля
		Перегрузка угля с конвейера КЛП 4-3 на конвейер КЛП 4-2	52,26600	438,78352	1,69342	14,21659	2023	2027	-	Добыча угля
19. Обеспыливатель-струйный рукавный фильтр SJV 115/12-11/14	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист.0183. Северная конвейерная линия КЛП4-3. Перегрузка внутренней вскрыши с конвейера КЛП 4-3 на конвейер КЛП 4-2. АУ А3	16,87000	141,62702	1,36984	11,50011	2023	2027	-	Добыча угля
		Перегрузка внутренней вскрыши с конвейера КЛП 4-3 на конвейер КЛП 4-2	16,87000	141,62702	1,36984	11,50011	2023	2027	-	Добыча угля
20. Циклон УЦ-38	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. 0201. РСУ. Пилорама. Труба	0,9198	0,02575	0,03932	0,00991	2023	2027	-	Добыча угля
21. Обеспыливатель НКAF 32/150	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. 0216. УТКР на ст. Восточная. П4В-1, путь 18, ППУ №1. Загрузка угля в ж.д.вагоны. АУ ПУУ №1	3,58139	32,2325	0,11425	1,02822	2023	2027	-	Добыча угля

## Продолжение приложения 7

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий		после реализации		начало	окончание	капиталовложения, тыс. тенге	Основная деятельность
			г/с	т/год	г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
22. Обеспыливатель НКAF 32/150	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. 0217. УТКР на ст. Восточная. П4В-1, путь 19, ПУУ №1. Загрузка угля в ж.д.вагоны. АУ ПУУ №1	2,30389	20,735	0,00276	0,02488	2023	2027	-	Добыча угля
23. Обеспыливатель НКAF 32/151	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. 0218. УТКР на ст. Восточная. П4В-2, путь 16, ПУУ №1. Загрузка угля в ж.д.вагоны. АУ ПУУ №1	2,18167	19,635	0,04712	0,42412	2023	2027	-	Добыча угля
24. Обеспыливатель НКAF 32/152	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. 0219. УТКР на ст. Восточная. П4В-2, путь 17, ПУУ № 1 . Загрузка угля в ж.д.вагоны. АУ ПУУ №1	1,73417	15,6075	0,00329	0,02965	2023	2027	-	Добыча угля
25. Обеспыливатель НКAF 32/153	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. 0220. УТКР на ст. Восточная. П4В-1, путь 18, ПУУ №2. Загрузка угля в ж.д.вагоны. АУ ПУУ №2	3,58139	32,2325	0,00645	0,05802	2023	2027	-	Добыча угля
26. Обеспыливатель НКAF 32/154	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. 0221. УТКР на ст. Восточная. П4В-1, путь 19, ПУУ №2. Загрузка угля в ж.д.вагоны. АУ ПУУ №2	2,35111	21,16	0,00517	0,04655	2023	2027	-	Добыча угля
27. Обеспыливатель НКAF 32/155	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. 0222. УТКР на ст. Восточная. П4В-2 путь 16, ПУУ №2 Загрузка угля в ж.д.вагоны. АУ ПУУ №2	2,18167	19,635	0,03534	0,31809	2023	2027	-	Добыча угля
28. Обеспыливатель НКAF 32/156	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. 0223. УТКР на ст. Восточная. П4В-2, путь 17, ПУУ №2. Загрузка угля в ж.д.вагоны. АУ ПУУ №2	3,60806	32,47250	0,00505	0,04546	2023	2027	-	Добыча угля
29. ПУ бурстанка	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. 6001. Добычной цех. Участок буровых работ (УБР). Бурстанки	0,64894	4,19531	0,12979	0,83906	2023	2027	-	Добыча угля
30. Полив автодорог водой в теплое время года.	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. 6002. Вскрышной цех Вскрышной участок (ВУ). Автотранспортные работы.	3,9768	98,2683	2,58492	63,8744	2023	2027	-	Добыча угля
31. ПУ бурстанка	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. 6002. Вскрышной цех. Участок буровых работ (УБР). Бурстанки	0,86004	8,85834	0,17201	1,77167	2023	2027	-	Добыча угля
32. Укрытие рабочих ветвей лент подъемных конвейеров	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. № 6007 Подъемные конвейеры ( КЛП). КЛП 2-3. Транспортировка угля	0,79380	3,57210	0,07938	0,35721	2023	2027	-	Добыча угля
	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. № 6007 Подъемные конвейеры ( КЛП). КЛП 2-3. Транспортировка внутр. вскрыши	0,73180	0,11590	0,07318	0,01159	2023	2027	-	Добыча угля
	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. № 6007 Подъемные конвейеры ( КЛП). КЛП 3-3. Транспортировка угля	0,85730	1,92890	0,08573	0,19289	2023	2027	-	Добыча угля

## Продолжение приложения 7

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий		после реализации		начало	окончание	капиталовложения, тыс. тенге	Основная деятельность
			г/с	т/год	г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. № 6007 Подъемные конвейеры (КЛП). КЛП 3-3. Транспортировка внутр. вскрыши	0,71060	0,05630	0,07106	0,00563	2023	2027	-	Добыча угля
	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. № 6007 Подъемные конвейеры (КЛП). КЛП 2-1. Транспортировка угля	0,64200	2,88900	0,06420	0,28890	2023	2027	-	Добыча угля
	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. № 6007 Подъемные конвейеры (КЛП). КЛП 2-1. Транспортировка внутр. вскрыши	0,81700	0,12900	0,08170	0,01290	2023	2027	-	Добыча угля
	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. № 6007 Подъемные конвейеры (КЛП). КЛП 2-2. Транспортировка угля	0,92530	4,16400	0,09253	0,41640	2023	2027	-	Добыча угля
	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. № 6007 Подъемные конвейеры (КЛП). КЛП 2-2. Транспортировка внутр. вскрыши	0,78020	0,12360	0,07802	0,01236	2023	2027	-	Добыча угля
	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. № 6007 Подъемные конвейеры (КЛП). КЛП 3-1. Транспортировка угля	0,73500	1,65360	0,07350	0,16536	2023	2027	-	Добыча угля
	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. № 6007 Подъемные конвейеры (КЛП). КЛП 3-1. Транспортировка внутр. вскрыши	1,78450	0,14130	0,17845	0,01413	2023	2027	-	Добыча угля
	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. № 6007 Подъемные конвейеры (КЛП). КЛП 3-2. Транспортировка угля	0,89660	2,01740	0,08966	0,20174	2023	2027	-	Добыча угля
	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. № 6007 Подъемные конвейеры (КЛП). КЛП 3-2. Транспортировка внутр. вскрыши	0,90180	0,07140	0,09018	0,00714	2023	2027	-	Добыча угля
	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. № 6007 Подъемные конвейеры (КЛП). КЛП 4-1. Транспортировка угля	0,69770	1,56980	0,06977	0,15698	2023	2027	-	Добыча угля
	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. № 6007 Подъемные конвейеры (КЛП). КЛП 4-1. Транспортировка внутр. Вскрыши	0,69770	0,05530	0,06977	0,00553	2023	2027	-	Добыча угля
	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. № 6007 Подъемные конвейеры (КЛП). КЛП 4-2. Транспортировка угля	0,95410	2,14670	0,09541	0,21467	2023	2027	-	Добыча угля
	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. № 6007 Подъемные конвейеры (КЛП). КЛП 4-2. Транспортировка внутр. вскрыши	1,06750	0,08450	0,10675	0,00845	2023	2027	-	Добыча угля
	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. № 6007 Подъемные конвейеры (КЛП). КЛП 4-3. Транспортировка угля	0,90570	2,03780	0,09057	0,20378	2023	2027	-	Добыча угля

## Продолжение приложения 7

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий		после реализации		начало	окончание	капиталовложения, тыс. тенге	Основная деятельность
			г/с	т/год	г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. № 6007 Подъемные конвейеры (КЛП). КЛП 4-3. Транспортировка внутр. вскрыши	1,13400	0,08980	0,11340	0,00898	2023	2027	-	Добыча угля
	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. № 6007 Подъемные конвейеры (КЛП). КЛП 4-5. Транспортировка угля	0,97750	2,14670	0,09775	0,21467	2023	2027	-	Добыча угля
	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. № 6007 Подъемные конвейеры (КЛП). КЛП 4-5. Транспортировка внутр. вскрыши	0,87270	0,08450	0,08727	0,00845	2023	2027	-	Добыча угля
33. Укрытие рабочих ветвей лент распределительных конвейеров. Эффективность мероприятия 90%.	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. №6008 УТКР на ст. Восточная, конвейер ленточный распределитель-ный поз. 1, 3, 4, 5, 7, 8. Транспортирование угля и вскрыши. Перегрузка угля и вскрыши	7,78200	34,99470	0,77820	3,49947	2023	2027	-	Добыча угля
33. Укрытие рабочих ветвей ленточных конвейеров. Эффективность мероприятия 90%.	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. №6009 УТКР на ст. Восточная, конвейеры ленточные поз. 24, 25, 26, 27, 41-44. Транспортирование угля и вскрыши. Перегрузка угля и вскрыши	9,88660	46,99690	0,98866	4,69969	2023	2027	-	Добыча угля
35. Укрытие рабочих ветвей конвейеров, орошение в летнее время	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. №6010 УТКР на ст. Восточная, штабелеукладчики, усреднительно-погруз. машины, штабели угля, конвейеры. Транспортирование и перегрузка угля	10,28296	81,32060	1,94899	17,07917	2023	2027	-	Добыча угля
36. Укрытие рабочих ветвей конвейера	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. №6011. УТКР на ст. Восточная. Погрузка угля на п.п. №1, №2. Конвейер, поз. 68	0,62320	4,11000	0,06232	0,41100	2023	2027	-	Добыча угля
37. Укрытие рабочих ветвей ленточных конвейеров. Эффективность мероприятия 90%.	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. №6012. УТКР на ст. Восточная, Пункт погрузки №2., конвейеры ленточные поз. 59, 61, 70, 71, 147	9,4944	59,3726	0,94944	5,93726	2023	2027	-	Добыча угля
38. Укрытие рабочих ветвей ленточных магистральных конвейеров.	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. №6025. КЛМ-3, Пункт перегрузки с КЛП-3-1 на КЛМ-3	2,1338	2,485	0,21338	0,2485	2023	2027	-	
39. Укрытие рабочих ветвей ленточных магистральных конвейеров.	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. №6026. КЛМ-4, Пункт перегрузки с КЛП-4-1 на КЛМ-4	2,7942	3,254	0,27942	0,3254	2023	2027	-	

## Продолжение приложения 7

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий		после реализации		начало	окончание	капиталовложения, тыс. тенге	Основная деятельность
			г/с	т/год	г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
40. Укрытие рабочих ветвей лент забойных и соединительных конвейеров. Эффективность мероприятия 90%.	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. № 6027 Добычной цех Участок добычных работ №2	19,4846	44,8462	1,94846	4,48462	2023	2027	-	Добыча угля
41. ПУ бурстанка	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. 6044. Вскрышной цех (БУ) щебкарьер "Балластный". Участок буровых работ (УБР). Бурстанки	0,50000	8,87820	0,10000	1,77564	2023	2027	-	Добыча угля
42. Укрытие рабочих ветвей конвейеров. Эффективность мероприятия 90%.	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. №6045. ДСК на щебкарьере «Балластный». ДСУ №1. Конвейеры ДСК	1,27920	19,34090	0,12792	1,93409	2023	2027	-	Добыча угля
43. Укрытие рабочих ветвей конвейеров, орошение в летнее время	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. №6050. Сортировочная линия. ДСК на щебкарьере «Балластный»	2,9164	5,4368	0,65736	2,49515	2023	2027	-	Добыча угля
44. Пылеулавливающее оборудование ЗИЛ-899	Пыль абразивная Взвешенные частицы PM10	Ист. №6059. ЦРГО. РМУ. Точильно-шлифовальный станок	0,2250	0,2430	0,00225	0,00243	2023	2027	-	Добыча угля
			0,2250	0,2430	0,00225	0,00243	2023	2027	-	Добыча угля
45. Укрытие рабочих ветвей конвейеров	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. №6087.ЦПВК №1. ДУ №2 КЛП-1 (ВКП 1), КЛМ-1 (ВКМ 1), КЛП-1.1 (ВКП 1-2), КЛП 1.2 (ВКП 1-3),	27,6380	207,2520	2,7638	20,7252	2023	2027	-	Добыча угля
46. Орошение в летнее время. Эффективность мероприятия 60%	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. №6102. ДСК на щебкарьере «Балластный». Склады щебня	0,4428	11,7301	0,17712	4,69204	2023	2027	-	Добыча угля
47. Орошение в летнее время. Эффективность мероприятия 60%	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. №6103. ДСК на щебкарьере «Балластный». Склады щебня	0,2412	6,37308	0,09648	2,54923	2023	2027	-	Добыча угля
48. Орошение в летнее время. Эффективность мероприятия 60%	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. №6104. ДСК на щебкарьере «Балластный». Склады щебня	0,42120	11,15855	0,16848	4,46342	2023	2027	-	Добыча угля
49. Орошение в летнее время. Эффективность мероприятия 60%	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. №6105. ДСК на щебкарьере «Балластный». Склады щебня	0,29808	7,83823	0,11923	3,13529	2023	2027	-	Добыча угля

## Продолжение приложения 7

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий		после реализации		начало	окончание	капиталовложения, тыс. тенге	Основная деятельность
			г/с	т/год	г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
50. Укрытие рабочих ветвей конвейеров. Эффективность мероприятия 90%.	Пыль неорганич. с 20% <SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. №6231. ЦПВК №2. Дробильно-перегрузочный пункт №1. ДУ №3	11,60700	125,69080	1,16070	12,56908	2023	2027	-	Добыча угля
51. Укрытие рабочих ветвей конвейеров. Эффективность мероприятия 90%.	Пыль неорганич. с 20% <SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. №6240. ЦПВК №2. КЛМ-5	1,85020	2,23120	0,18502	0,22312	2023	2027	-	Добыча угля
52. Укрытие рабочих ветвей конвейеров, орошение в летнее время	Пыль неорганич. с 20% <SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. №6278. Сортировочный комплекс. Разгрузка продуктов рассева на первичный конус (кл. 0-10 мм)	0,02378	0,31751	0,00478	0,06382	2023	2027	-	Добыча угля
53. Укрытие рабочих ветвей конвейеров. Эффективность мероприятия 90%.	Пыль неорганич. с 20% <SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. №6281. УТКР на ст. Восточная. Сортировочный комплекс. Разгрузка продуктов рассева на первичный конус (кл. 10-100 мм)	0,05398	0,72	0,01085	0,14472	2023	2027	-	Добыча угля
54. АУ А-1 ПБЦ-35	Пыль неорганич. с 20% <SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. 0293 Участок №8, 12 КЛМ-5, КЛМ-4, КЛП-5, КЛЗ-7	19,11114	157,24239	1,21738	10,01634	2023	2027	-	Добыча угля
55. АУ А-2 ПБЦ-35	Пыль неорганич. с 20% <SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. 0294. Участок №8, 12 КЛМ-5, КЛМ-4, КЛП-5, КЛЗ-8	19,11104	157,24238	1,92066	15,80286	2023	2027	-	Добыча угля
56. АУ А-3 - Обеспыливатель-струйный рукавный фильтр SJV 115/15-13/10V	Пыль неорганич. с 20% <SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. 0295. Участок №8, 12 КЛМ-5, КЛМ-4, КЛП-5, КЛЗ-9	19,11124	157,24242	1,36072	11,19566	2023	2027	-	Добыча угля
57. АС в комплекте установки пневматического обогащения угля FGX-12 №1	Пыль неорганич. с 20% <SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. 0296. УТКР. Комплекс обогащения угля. Установка пневматического обогащения угля FGX-12 №1	38,30000	766,70000	0,38300	7,66700	2023	2027	-	Добыча угля
58. АС грохота и ленточных конвейеров. Пылеуловитель ВЗПЦ-600	Пыль неорганич. с 20% <SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. 0297. Комплекс обогащения угля. Пересыпка угля с грохота на конвейеры	6,50000	86,69700	0,26000	3,46788	2023	2027	-	Добыча угля
59. АС в комплекте установки пневматического обогащения угля FGX-12 №2	Пыль неорганич. с 20% <SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. 0298. Центральная конвейерная линия. Комплекс обогащения угля. Установка пневматического обогащения угля FGX-12 №2	38,30000	766,70000	0,38300	7,66700	2023	2027	-	Добыча угля

## Окончание приложения 7

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий		после реализации		начало	окончание	капиталовложения, тыс. тенге	Основная деятельность
			г/с	т/год	г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
60. АС в комплекте установки пневматического обогащения угля FGX-12 №3	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. 0299. Центральная конвейерная линия. Комплекс обогащения угля. Установка пневматического обогащения угля FGX-12 №2	38,30000	766,70000	0,38300	7,66700	2023	2027	-	Добыча угля
61. АС в комплекте установки пневматического обогащения угля FGX-12 №4	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист. 0300. Центральная конвейерная линия. Комплекс обогащения угля. Установка пневматического обогащения угля FGX-12 №3	38,30000	766,70000	0,38300	7,66700	2023	2027	-	Добыча угля
62. Укрытие рабочей ветви конвейера.	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	Ист.6313. Уборка просыпей от погрузочных пунктов. Разгрузка на склад №4	1,61280	28,42660	0,16128	2,84266	2023	2027	-	Добыча угля

Значения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (г/с, т/год) приводятся на 2025 год

Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД	187
КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО	

Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Министерство национальной экономики Республики Казахстан	Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 30 мамырдағы № 415 бұйрығымен бекітілген № 017 /е нысанды медициналық құжаттама
Санитариялық-эпидемиологиялық қызметтің мемлекеттік органының атауы Наименование государственного органа санитарно-эпидемиологической службы Павлодар облысы бойынша тұтынушылардың құқықтарын қорғау департаменті республикалық мемлекеттік мекемесі Республиканское государственное учреждение "Департамент по защите прав потребителей Павлодарской области"	Медицинская документация Форма № 017/у Утверждена приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 мая 2015 года № 415

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды  
Санитарно-эпидемиологическое заключение  
№ S.01.X.KZ83VBS00025315  
Дата: 05.04.2016 ж. (г.)

1. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)

Проект обоснования санитарно-защитной зоны для объектов разреза «Восточный» АО «ЕЭК» (стадия расчетная).

(пайдалануға берілетін немесе қайта жанарылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, көліктердің және т.б. атауы) (полное наименование объекта, отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкция или вводаемого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукции, услуг, транспорт и т.д.)

Жүргізілді (Проведена) Заявление от 11.03.2016 15:44:10 № KZ52RBP00024764

отінші, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, номері)  
по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик)(заявитель) Акционерное общество «Евроазиатская энергетическая корпорация»

(Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы, мекен-жайы, телефоны, жетекшісінің тегі, аты, әкесінің аты, қолы)  
(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)

добыча угля и производства щебня

сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (вид деятельность) Добыча каменного угля

4. Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) ТОО «Лаборатория атмосфера» ГСЛ №01039 Р от 14.07.2007 г; ТОО «Вегас-Павлодар» ГСЛ №001136-1 от 07.06.2010 г.

5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) заявление, проект обоснования СЗЗ (бумажный и электронный вариант).

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) не представлено

7. Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организаций если имеются) не представлено

Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8. Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, ү технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг условий, технологий, производств, продукции)



Представленный проект обоснования санитарно-защитной зоны объектов разреза «Восточный» АО «Евроазиатская энергетическая корпорация» разработан ТОО «Лаборатория атмосфера», ТОО «Вегас-Павлодар».

Разрез «Восточный» АО «Евроазиатская энергетическая корпорация» (далее – АО «ЕЭК») – одно из угледобывающих предприятий Экибастузского каменноугольного бассейна. Основная производственная деятельность разреза «Восточный» является добыча, усреднение и отгрузка угля и производства щебня.

По представленному проекту территория разреза «Восточный» граничит: с юга – разрез «Богатырь»; с юга-востока – ст. Соединительная, отвал «Ковыльный»; с востока – свободная территория от застроек; с северо-востока – отвал «Прибортовой»; с северо-запада – пос. Атыгай; с запада – разрез «Северный»; с юга-запада – ст. Разминочная (ситуационный план расположения объектов приведены в Приложении 1).

Производственные и вспомогательные объекты разреза «Восточный» организационно распределены по следующим производственным цехам и подразделениям: добычной цех, вскрышной цех, циклично-поточный вскрышной комплекс (ЦПК), техническая служба, железнодорожный цех, транспортный цех (ТЦ); цех ремонта горного оборудования (ЦРГО), цех ремонта железнодорожного оборудования (ЦРЖДО), цех автоматизации технологических процессов (ЦАТП), энергоцех, участок складского хозяйства (УСХ), служба качества, сертификации и метрологии (СКСиМ); ремонтно-строительный участок (РСУ), административно-хозяйственный отдел (АХО).

К объектам разреза «Восточный», определяющими предприятие, как источник загрязнения атмосферы, относятся: угольный разрез «Восточный»; технологический комплекс; циклично-поточный вскрышной комплекс, котельная; объекты ремонтно-складского хозяйства (РСХ); отвалы («Фестивальный», «Прибортовой» и «Конвейерный»); объекты РСХ; щебеночный карьер; отвал «Балластный»; дробильно-сортировочный комплекс по переработке камня.

Производственные объекты разреза «Восточный» АО «АЭК» размещены на значительном расстоянии друг от друга. Расстояние от границы угольного карьера до: отвала «Конвейерный» – около 2,5 км; отвала «Фестивальный» – около 4,1 км; отвала «Прибортовой» – около 1,0 км; щебкарьер – около 3,0 км, СБО – около 2,3 км; отвал щебкарьера – 4,7 км; ДСК – около 4,5 км.

Ближайшая жилая застройка: пос. Атыгай расположено в северо-западном направлении на расстоянии 680 м от отвала щебкарьера и г. Экибастуз расположен в северном и северо-западном направлении на расстоянии около 7 км.

Станция биологической очистки (СБО) предназначена для очистки производственных и хозяйственно бытовых стоков. СБО расположено в южном направлении от территории предприятия на расстоянии около 1,08 км. Производительность СБО – 2000 м<sup>3</sup>/сут (в перспективе). Ближайшая жилая застройка пос. Атыгай от СБО расположена в северо-западном направлении на расстоянии около 9,2 км.

Лесов, сельскохозяйственных угодий, заповедников и рекреационных зон, граничащих с производственными объектами разреза «Восточный», нет.

На производственных объектах разреза «Восточный» АО «ЕЭК» основными и вспомогательными производственными процессами, определяющими загрязнение атмосферы, являются: буровзрывные работы; добычные работы; транспортные работы; работы по выемке, погрузке, перегрузке и транспортировке горной массы; отвальные работы; работы по переработке горной массы (усреднение, дробление и сортировка); складирование сыпучих материалов; ремонтные работы, связанные с механической и термической обработкой материалов и изделий; ремонтные работы, связанные со сваркой, наплавкой, резкой и пайкой металлов; ремонтные работы, связанные с механической очисткой и мойкой деталей, узлов и агрегатов; ремонтные работы, связанные с нанесением покрытий из лакокрасочных материалов (ЛКМ); работы, связанные с изготовлением и ремонтом резинотехнических изделий; парковка автотранспорта и тракторно-бульдозерной техники; зарядка аккумуляторных батарей; ремонт и испытание топливной аппаратуры автотракторной техники; прием, хранение и отпуск горючесмазочных материалов (ГСМ); сжигание макулатуры и тары из-под взрывчатых веществ; очистка сточных вод.

Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК) по переработке камня расположен на станции «Балластная» в 1 км от щебеночного карьера (месторождение порфиринов). ДСК предназначен для переработки камня, добываемого на щебеночном карьере, в щебень фракций 5-20, 20-40 и 40-70 мм и песок (отсев) 0-5 мм. Переработка камня на ДСК ведется по двум линиям на дробильно-сортировочных установках ДСУ-1 и ДСУ-2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками загрязнения на период эксплуатации объектов разреза «Восточный» АО «ЕЭК», и их характеристики приведены в таблице 6.1, 6.2.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на существующее положение приведены в таблице 6.5.

По представленному проекту количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на разрезе «Восточный» составляет 187, включая 32 организованных и 155



## Продолжение приложения 8

В связи с расположением объектов разреза «Восточный АО «ЕЭК» на отдельных промышленных площадках, которые находятся на значительном расстоянии друг от друга, ориентировочный размер санитарно-защитной зоны принимается в соответствии с Приложением 1 по санитарной классификации производственных объектов Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 г принимается для угольного разреза «Восточный» - не менее 1000 метров (пп.11, п.11, раздел 3); для отвала щебеночного карьера – 500 метров (пп.2, п.12, раздел 3); от щебеночного карьера и дробильно-сортировочного комплекса – не менее 1000 метров (пп.1, п.11, раздела 3); для отвалов вскрышных пород «Фестивальный», «Прибортовой», «Конвейерный» и «Балластный» - 500 метров (пп.2, п.12, раздела 3), для станций биологической очистки предусмотрено санитарный разрыв – 200 метров (таблица 1, приложения 3) Ведущим фактором для установления СЗЗ на объектах АО «ЕЭК» является химическое загрязнение атмосферного воздуха, размер СЗЗ устанавливается от крайних источников выбросов (п. 39 Санитарных правил №237). По результатам расчетов шумового воздействия на границе ориентировочного размера СЗЗ объектов АО «ЕЭК» показали, что границе СЗЗ каждого объекта уровня шума и вибрации находятся в пределах ПДУ (до 55 дБ).

Проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы объектов АО «ЕЭК» с учетом фонового загрязнения. По всем загрязняющим веществам и остальным группам суммарный анализ расчетов рассеивания загрязняющих веществ показывает, что в зоне влияния производственных объектов АО «ЕЭК» превышение ПДК, на границе ориентировочной СЗЗ и в жилой зоне не зафиксированы. Материалы по оценке риска здоровью населения в проекте представлены.

В соответствии с требованиями приложения №1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237 и расчетов рассеивания загрязняющих веществ для объектов АО «ЕЭК» размер СЗЗ: для угольного разреза «Восточный» не менее 1000 (тысяча) метров, I класс опасности; для отвала щебеночного карьера и дробильно-сортировочного комплекса – 500 метров, II класс опасности; для отвалов вскрышных пород «Фестивальный», «Прибортовой», «Конвейерный» и «Балластный» - 500 метров, II класс опасности. Стадия предварительная (расчетная).



## Продолжение приложения 8

Учитывая, что приземные концентрации загрязняющих веществ от выбросов не превышают 1 ПДК с 190 учетом фоновое загрязнение, в период неблагоприятных метеоусловий на предприятии выполняются следующие организационно-технические мероприятия: подавление выбросов пыли на производственных участках угольном разрезе и щебеночном карьере осуществляется орошением водой в летние время; приняты обеспыливатели сухого типа ИКАФ-32/150-К с проектной эффективностью для улавливания пыли до 99,9 % на каждой погрузочной линии пунктов погрузки угля; предусмотрены на дробильно-сортировочном комплексе циклоны СИОТ - 6 с проектной эффективностью 75-83% для очистки запыленного воздуха, подземный комплекс уборки просыпей пунктов перегрузки ПП1-ПП6 оборудован аспирационной системой с очисткой запыленного воздуха в батарейном циклоне ПБЦ-15 с проектной эффективностью очистки более 95%.

По представленному проекту для контроля за выбросами в атмосферный воздух разработана программа наблюдения за источниками выбросов загрязняющих веществ (приложение 8). Наблюдение (лабораторные исследования) атмосферного воздуха и измерения физических воздействий на территории СЗЗ и на ее границе осуществлен аккредитованной лабораторией ТОО «НИИ «Батысэкопроект» на договорных условиях. Представлены протоколы испытаний атмосферного воздуха на границе СЗЗ в 24 точках за 2015 годы (приложения 11).

Мероприятия по режиму использования и озеленения, благоустройству СЗЗ, уход и уборка территории СЗЗ возлагается на природопользователя, для которого установлена СЗЗ.

9. Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жанартылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты) (Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции; размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света;)

10. Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері (Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)

протоколы испытаний атмосферного воздуха на границе СЗЗ за 2015 годы (приложение 8).

### Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды Санитарно-эпидемиологическое заключение

Проект обоснования санитарно-защитной зоны для объектов разреза «Восточный» АО «ЕЭК» (стадия расчетная).

(нысанның, шаруашылық жүргізуші субъектінің (керек-жарак) пайдалануға берілетін немесе қайта жанартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, автокөліктердің және т.б. толық атауы)

(полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии с пунктом 8 статьи 62 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения».)

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)

Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года.

Санитариялық ережелер мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай немесе сай еместігін көрсетіңіз (соответствует или не соответствует)

сай (соответствует)

(ну және подчеркните) (указать)

Ұсыныстар (Предложения):

В период эксплуатации объектов АО «ЕЭК» и согласно годовичного цикла натурных исследований и измерений, в целях подтверждения расчетных параметров, установить окончательную СЗЗ, с разработкой проекта СЗЗ.

«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар На основании Кодекса Республики Казахстан 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-IV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

Павлодар облысы бойынша тұтынушылардың құқықтарын қорғау департаменті республикалық мемлекеттік мекемесі

Павлодар Қ.Ә., Павлодар қ.

Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)

Республиканское государственное учреждение "Департамент по защите прав потребителей Павлодарской области"

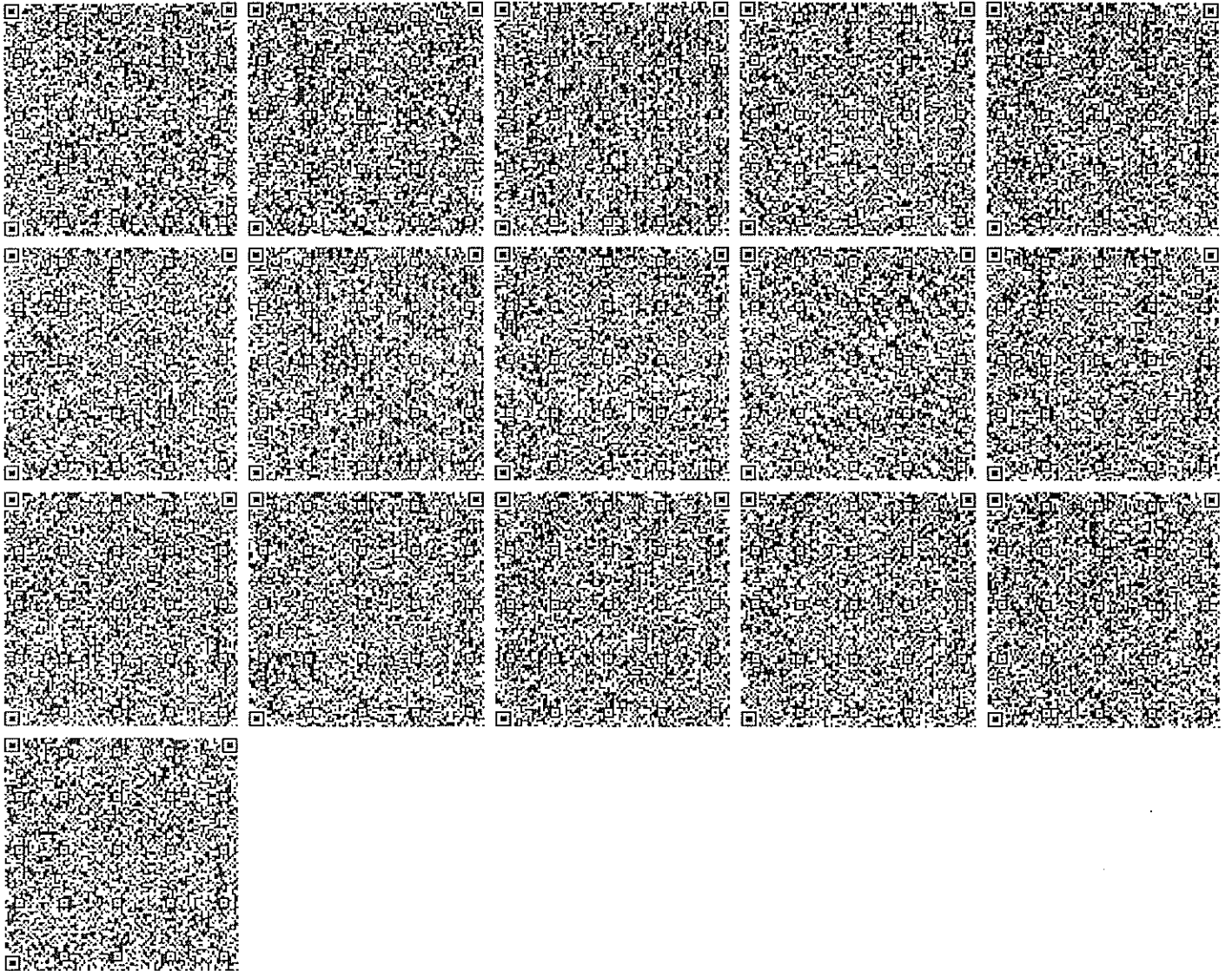


Павлодар Г.А., г.Павлодар.

(Главный государственный санитарный врач (заместитель))

Сорокина Ирина Николаевна

тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)



**П А С П О Р Т**  
**УСТАНОВКИ ОЧИСТКИ ГАЗА**

**Пылеулавливающая установка №1**  
**Intensiv- Filter GmdH & Co. KG**

**Регистрационный № 5213**

г. Экибастуз 2011 г.

## ПАСПОРТ УСТАНОВКИ ОЧИСТКИ ГАЗА

### 1. Наименование предприятия и его адрес:

АО «Евроазиатская энергетическая корпорация» разрез «Восточный» Павлодарской области г. Экибастуз.

### 2. Наименование и назначение установки очистки газа, автор проекта, год ввода в эксплуатацию:

Шланговая аспирационная система, самоочищающаяся:  
**Intensiv- Filter GmdH & Co. KG**

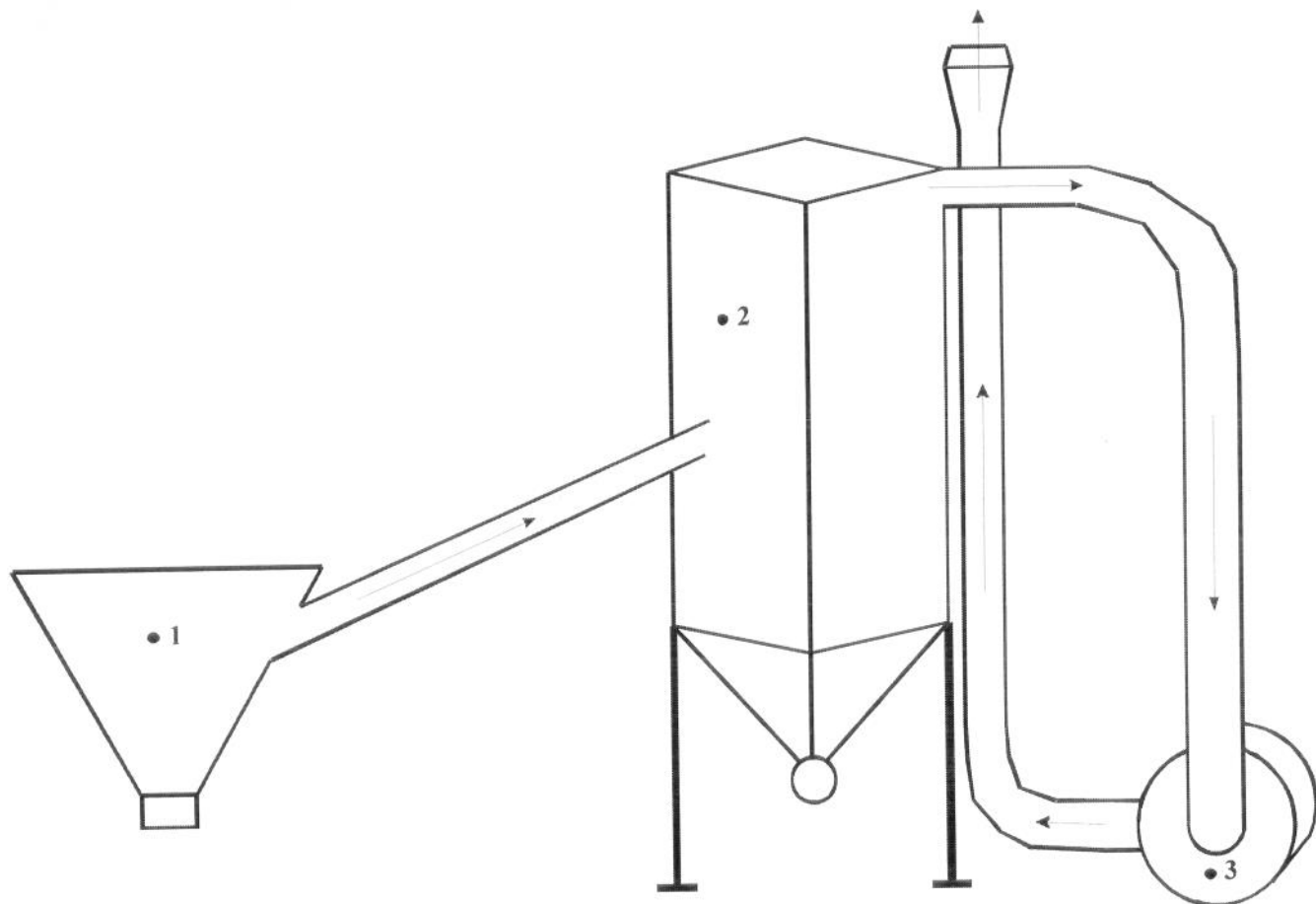
Пылеподавляющая установка отсасывает пыль с дробильной установки, т.е. с бункера, в который автосамосвалы разгружают породу.

Рукавный фильтр с компрессорно-ёмкостной единицей и лопастным затвором, работает в полностью автоматическом режиме очистки под давлением. Корпус фильтра, выполненный из жести, опирается стальными опорами в пол. Пыльный воздух подаётся через входной газовый патрубок в фильтр. В пыльной камере поток сильно замедляется и отводится в сторону, тем самым удаляются из потока крупные частицы. При прохождении через рукава снаружи во внутрь пыль задерживается на гладких стенках снаружи рукавов. Периодической очисткой этот слой удаляется. Очистка осуществляется посредством импульсного воздушного потока, получаемого компрессорно-ёмкостной единицей и усиленного нагнетательным соплом.

Очищенный газ поступает из внутренней полости рукавов в камеру чистого газа и оттуда через вентилятор и отводную трубу чистого газа наружу.

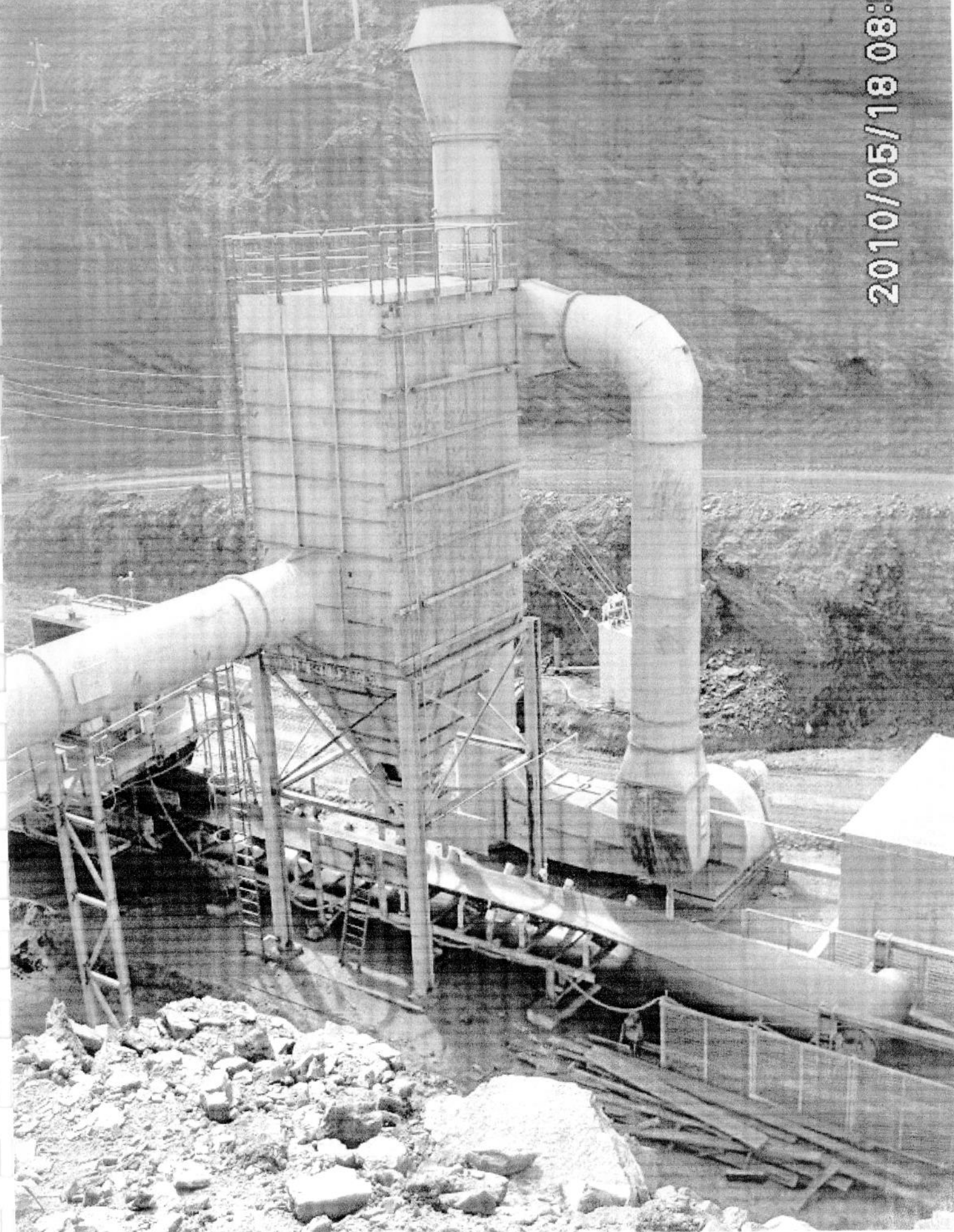
Отделённая пыль падает в сборную воронку для пыли. Оттуда она автоматически через лопастный затвор удаляется в резервуар для сбора пыли.

**3. Схема работы пылеулавливающей установки №1:  
Intensiv- Filter GmdH & Co. KG**



- 1 – бункер дробильной установки
- 2 – рукавный фильтр с компрессорно-емкостной единицей и лопастным затвором
- 3 – центробежный вентилятор типа КХЕ 035-150015-00 с электродвигателем типа Н-мотогрейм

2010/05/18 08:56




**4. Эксплуатационные показатели работы  
пылеулавливающей установки №1 Intensiv- Filter GmdH & Co. KG**

№ № п/п	Наименование оптимальных (регламентированных) параметров	Един. изм.	Показатели работы					
			проектные		пусконаладки	фактические		
			приведение к норм. условиям	работе		дата	дата	дата
1	2	3	4	5	6	7 24.06.2011г	8	9
1	Производительность по газу (воздуху) на входе на выходе	м <sup>3</sup> /час	85000 85000			58500 58489,2		
2	Коэффициент гидравлического сопротивления							
3	Температура очищаемого газа (воздуха) на входе на выходе	°C °C				+30 +30		
4	Давление (разряжение) очищаемого газа (воздуха)	кПа, МПа						
5	Влагосодержание газа (воздуха)	м <sup>3</sup> /час						
6	Концентрация вредных веществ в очищенном газе (воздухе) на входе ПЫЛЬ на выходе ПЫЛЬ на входе ПЫЛЬ на выходе ПЫЛЬ	г/м <sup>3</sup> г/м <sup>3</sup> г/сек г/сек				0,389 0,0082 5,56 0,117		
7	Расход воды (раствора) на орошение	м <sup>3</sup> /час						
8	Давление воды (раствора)	МПа						
9	Другие характерные показатели							
10	Степень очистки	%	90-98			97,89		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Производительность по газу (воздуху) на входе на выходе	м <sup>3</sup> /час						
2	Гидравлическое сопротивление	кПа, МПа						
3	Температура очищаемого газа (воздуха) на входе на выходе	°С °С						
4	Давление (разряжение) очищаемого газа (воздуха)	кПа, МПа						
5	Влагосодержание газа (воздуха)	м <sup>3</sup> /час						
6	Концентрация вредных веществ в очищенном газе (воздухе) на входе ПЫЛЬ на выходе ПЫЛЬ на входе ПЫЛЬ на выходе ПЫЛЬ	г/м <sup>3</sup> г/м <sup>3</sup> г/сек г/сек						
7	Расход воды (раствора) на орошение	м <sup>3</sup> /час						
8	Давление воды (раствора)	МПа						
9	Другие характерные показатели							
10	Степень очистки	%						

Лицо, ответственное за эксплуатацию установки


Начальник

 Гонтчаров В. К.







Дата регистрации	Фамилия и подпись представителя Госинспекции, печать	Дата снятия с регистрации	Причина	Фамилия и подпись представителя Госинспекции, печать
1	2	3	4	5
19.07.2011 № 5213				

**Председатель региональной  
Госинспекции газоочистки**

**М.П.**

\_\_\_\_\_

(фамилия и подпись)



KZ.И.14.1105

ТОО «Промсервис-Отан» г.Экибастуз ул. Пшембаева 2  
Санитарно-профилактическая лаборатория  
Аттестат аккредитации № KZ.И.14.1105 от « 2 » февраля 2011 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1-50**  
от « 24 » июня 2011 г.

лист 1

всего листов 1

1. Заказчик (наименование, адрес): АО «ЕЭК» разрез Восточный
2. Наименование образца: выбросы вредных веществ в атмосферу
3. Проба отобрана: Исполнителем  
(указать кем отобран образец Заказчиком или Исполнителем)
4. Дата поступления образца: 24 июня 2011 г
5. Номер акта отбора проб(наряда): №45
6. Дата проведения испытаний: 24 июня 2011г
7. Основание для испытаний: Договор № 2598 от 25.01.2011г
8. На соответствие НД: ГОСТ 17.2.3.02-78. ПДВ предприятий
9. Условия проведения испытаний: температура, +30 °С  
влажность воздуха, 35 %  
атмосферное давление, 740 мм.рт.ст.

**10. Результаты:**

№ пробы	Наименование показателей	НД на методы испытаний	Норма по НД г/сек	Результат г/м <sup>3</sup> /г/сек
	<b>Дробильная установка №1 ЦПВК</b>	ГОСТ 17.2.4.07-90 ГОСТ 17.2.4.06-90 СТ РК ГОСТ Р 50820-2005 СТ РК 17. 0.0.03.2002	ПДВ	АУ №1 Intensiv- Filter GmdH & Co. KG
	Диаметр установки на входе м			1,4*1,4
	Площадь сечения м <sup>2</sup>			1,54
	Температура на входе t			+30
120	Пыль (твёрдые частицы)			0,389/ 5,56
	Скорость V м/сек			10,55
	Объём Q м <sup>3</sup> /сек (н м <sup>3</sup> /сек)			16,25 (14,287)
	Объём Q м <sup>3</sup> /час (н м <sup>3</sup> /час)			58500 (51433,2)
	Диаметр установки на входе м			1,5*1,5
	Площадь сечения м <sup>2</sup>			1,766
	Температура на входе t			+ 30
121	Пыль (твёрдые частицы)			0,0082 / 0,117
	Скорость V м/сек			9,2
	Объём Q м <sup>3</sup> /сек (н м <sup>3</sup> /сек)			16,247 (14,285)
	Объём Q м <sup>3</sup> /час (н м <sup>3</sup> /час)	58489,2 (51426)		
	Степень очистки % факт	97,89		

Начальник СПЛ

Ответственный за оформление протокола

Примечание: Полная или частичная перепечатка без разрешения СПЛ ТОО «Промсервис-Отан» запрещена.  
Данный протокол распространяется на образцы, подвергнутые испытаниям.





НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР АККРЕДИТАЦИИ  
КОМИТЕТА ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И МЕТРОЛОГИИ  
МИНИСТЕРСТВА ИНДУСТРИИ И НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

# АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

Зарегистрирован в реестре субъектов аккредитации

№ KZ.И.14.1105  
от «2» февраля 2011 года  
действителен до «2» февраля 2016 года

Санитарно-профилактическая лаборатория

ТОО «Промсервис-Отан»

Павлодарская область, город Экибастуз, улица Пшембаева, 2

*(наименование, организационно-правовая форма, место нахождения субъекта аккредитации)*

аккредитован(а) в системе аккредитации Республики Казахстан на  
соответствие требованиям СТ РК ИСО/МЭК 17025-2007 «Общие

*(наименование нормативного документа)*

требования к компетентности испытательных и калибровочных  
лабораторий»

Объекты оценки соответствия: испытание продукции согласно  
области аккредитации

Область аккредитации приведена в приложении на 9 страницах

И.о. Руководителя

органа по аккредитации

С. Курмангалиев

*(подпись)*



0002169

**ООО НОЗЭМ «ЗЕНИТ»**

**ПЫЛЕУЛОВИТЕЛИ  
БАТАРЕЙНЫЕ ЦИКЛОННЫЕ**

**ПБЦ-35 ПС**

типоразмер

**ПАСПОРТ**

**г. Новосибирск**

- 1.1. Пылеуловители батарейные циклонные типа ПБЦ предназначены для очистки запыленных газов (воздуха) сухим способом от частиц пыли размером более 5 мкм при влажности пыли не более 5% и запыленностью поступающих газов (воздуха) не более 75%.
- 1.2. Данные пылеуловители применяются в системах пылеулавливания сушильных установок, системы аспирации и промвентиляции на углеобогатительных фабриках и предприятиях других отраслей промышленности.
- 1.3. В помещениях, в которых располагаются данные пылеуловители, не должны присутствовать взрывоопасные газы, пары, пыль.
- 1.4. Климатическое исполнение пылеуловителя – УХЛ 4 по ГОСТ 15150-69.

## 2. Техническая характеристика

- 2.1. Основные технические характеристики и габаритные размеры приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование основного параметра и размера	Типоразмер пылеуловителя ПБЦ						
	ПБЦ -15	ПБЦ -25	ПБЦ -35	ПБЦ -50	ПБЦ -75	ПБЦ -100	ПБЦ -150
Производительность по поступающему газу (воздуху), тыс. м <sup>3</sup> /ч	12-15	25-30	35-40	50-60	75-85	100- 125	150- 175
Эффективность пылеулавливания (от пыли $d_m=30$ мкм), %	95-99						
Аэродинамическое сопротивление, даПа	130-150						
Температура очищаемого газа, °С не более	120						
Допустимая концентрация пыли в газе, г/м <sup>3</sup>	75						
Расчетное давление, кПа не более	40						
Коэффициент гидравлического сопротивления	120						
Габаритные размеры, мм							
длина L	2400	3060	3720	4334	4374	4680	6475
ширина B	3040	3130	3130	3130	3246	3446	3846
высота H	5270	5760	6400	6550	7735	7735	8550
Масса, кг	4000	5000	6100	11500	13100	15000	23500

### 3. Устройство и принцип работы

3.1. Основными элементами пылеуловителя ПБЦ-35 (рис. 1) являются предохранительный клапан (поз.1), корпус (поз.2), циклонные элементы (поз.3) и бункер (поз.4).

3.2. Принцип работы пылеуловителя заключается в следующем: газовый поток со взвешенными в нем твердыми частицами поступает в корпус (2) и затем в батарею циклонов (3) через фланец, расположенный в патрубке входа запыленного газа. Крупные частицы пыли осаждаются в межциклонном пространстве и собираются в отсеке бункера (4), а газ с более тонкими частицами входит тангенциально в верхнюю часть циклонов, получает вращательное движение и по спирали опускается вниз. Вследствие вращения газа и твердых частиц возникает центробежная сила, которая придает частицам пыли значительное ускорение, под действием которого они перемещаются от центра по направлению к стенкам циклона, где, отделяясь, скользят по стенкам конуса вниз и через отверстие разгружаются во второй отсек бункера. Очищенный от частиц пыли газ, вращаясь по спирали, уходит в центральную часть циклона (выхлопную трубу) и отводится из пылеуловителя. Из бункера уловленная пыль выгружается при помощи лопастного затвора (поз. 6).

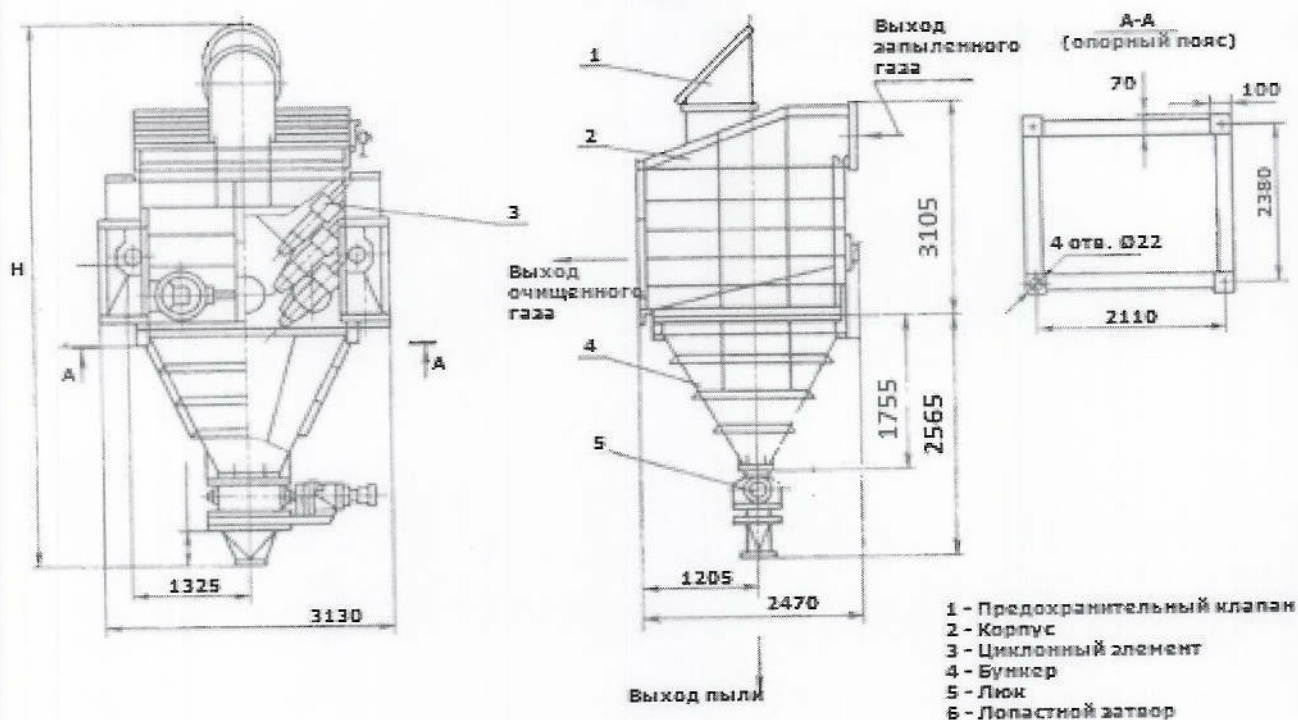


Рис. 1

Элементы циклона располагаются вертикальными рядами на решётке под наклоном  $45^\circ$  к горизонтали. На крышке батарейного циклона устанавливается предохранительный клапан (1) для работы в условиях внезапного повышения избыточного давления.

- 4.1. Монтажные работы осуществляются специализированными организациями или соответствующим подразделением предприятия.
- 4.2. Службы, осуществляющие монтажные операции, должны иметь соответствующие разрешительные документы.
- 4.3. Монтаж должен осуществляться с соблюдением всех правил безопасности, установленных для отдельных видов работ, общих правил безопасности и пожарной безопасности, действующих на данном предприятии, а также требований паспорта на пылеуловитель предприятия-изготовителя. Монтаж следует производить в соответствии с действующими строительными нормами и правилами, на основании проекта производства работ (ППР), разработанного специализированной монтажной организацией.
- 4.4. Для монтажа пылеуловителя применять траверсы.
- 4.5. После завершения монтажа пылеуловителя монтажной организацией проверяется соблюдение требований, указанных в проектной документации, паспорте предприятия-изготовителя; проводятся испытания пылеуловителя.

## 5. Теплоизоляция

- 5.1. Во избежание конденсации водяных паров из очищаемых газов и для предохранения от ожогов при случайных соприкосновениях к аппарату наружная поверхность аппарата должна покрываться тепловой изоляцией.
- 5.2. Температуру газов, поступающих на очистку, и температуру стенки аппарата под изоляцией необходимо поддерживать выше точки росы на 10°C.
- 5.3. Температура наружной поверхности, согласно правилам техники безопасности, допускается не выше 55°C.
- 5.4. Для теплоизоляции рекомендуется применять минеральную вату. Перед наложением теплоизоляции изолируемые поверхности должны быть тщательно очищены от пыли, грязи, ржавчины и осушены. На поверхность минеральной ваты наносится покровный слой асбоцементной штукатурки (85% — вес цемента марки «250» и 15% — вес асбеста VI сорта) толщиной 20 мм. Наружная поверхность теплоизоляции окрашивается масляной краской в два слоя.
- 5.5. Необходимость теплоизоляции аппарата определяется условиями эксплуатации.

## 6. Пуск установки

- 6.1. Предприятие-владелец до пуска аппарата в эксплуатацию должно на основе паспорта на аппарат, общих и отраслевых нормативных документов, действующих нормативных документов по технике безопасности составить с учетом конкретных условий инструкцию по технике безопасности при проведении пуска, эксплуатации и ремонта аппарата, утвержденную в установленном порядке.
- 6.2. Пуск аппарата после монтажа или ремонта должен производиться только после тщательного осмотра. При осмотре проверяется:
  - отсутствие посторонних предметов в коллекторах, циклонах и бункере;
  - чистота внутренних поверхностей коллекторов и циклонов, отложение пыли в конусах циклонов;

- надежность работы пылевого затвора (отсутствие заеданий, плотность прилегания трущихся и соприкасающихся поверхностей и т. п.) и средств для транспортирования пыли, герметичность сварных швов, люков и фланцевых соединений;
- состояние теплоизоляции.

## 7. Эксплуатация установки

- 7.1. Эксплуатация аппарата складывается из контроля и наблюдения за его работой, периодических осмотров и ремонтов.
- 7.2. Надзор, содержание и обслуживание аппарата при эксплуатации, а также его аварийную остановку следует проводить в полном соответствии со специальными инструкциями предприятия-владельца, паспорта на аппарат.
- 7.3. Количество поступающего газа должно находиться в пределах, предусмотренных технической характеристикой для данного аппарата.
- 7.4. При уменьшении количества газа уменьшается скорость его движения в циклонах, что приводит к снижению коэффициента очистки газа. При значительном увеличении количества газа сильно возрастает гидравлическое сопротивление установки, коэффициент очистки газа при этом не только не увеличивается, но иногда даже уменьшается.
- 7.5. В установке не должна происходить конденсация паров воды на внутренних поверхностях аппарата.
- 7.6. Подсос наружного воздуха или выброс газа из аппарата должен быть полностью ликвидирован путем тщательной герметизации аппарата.
- 7.7. Переполнение бункера пылью недопустимо, так как при этом снижается коэффициент очистки и может произойти забивка конусов циклонных элементов.
- 7.8. Аппарат должен подвергаться техническому освидетельствованию (внутреннему осмотру) после монтажа, до пуска в работу, периодически в процессе эксплуатации и в необходимых случаях - внеочередному освидетельствованию.
- 7.9. Полный осмотр установки производится раз в год, приуроченный к остановке основного агрегата. При этом проверяется наличие отложений пыли во входном патрубке, на стенках корпуса, в циклонных элементах, в бункере, кроме того, проверяются на герметичность сварные швы и определяется степень износа стенок циклона и циклонных элементов, а также производится наладка и ремонт пылевыгрузочных устройств.
- 7.10. В случае необходимости производится удаление отложившейся пыли, замена изношенных деталей и заварка обнаруженных неплотностей.
- 7.11. Очередность и сроки текущего, среднего и капитального ремонтов, а также перечень выполняемых работ определяет служба главного механика предприятия, эксплуатирующего аппарат, с утверждением графика ремонтных работ в установленном порядке, а также согласно «Правилам эксплуатации установок очистки газа (ПЭУ-99)».

- 8.1. При остановке основного аппарата, подающего газ в аппарат, пыль из бункера должна быть немедленно полностью выгружена, так как остывшая и отсыревшая пыль теряет сыпучесть и может образовать пробку в пылевыпускном отверстии бункера.
- 8.2. Удаление пыли из бункера производится через пылевыгрузочное устройство, состоящее из пылевого затвора и приспособлений для транспортирования пыли.
- 8.3. Пылевыгрузочные устройства (в комплект поставки не входят) должны быть небольших размеров, особенно по высоте, герметичны, способные работать на противодавлении и при пониженном давлении в бункере.
- 8.4. Выгрузка пыли из бункера непосредственно на площадку под бункером не допускается.

### 9. Меры безопасности

- 9.1. При эксплуатации аппарата должны приниматься меры безопасности:
- против ожогов о горячие поверхности аппарата или горячей пылью, золой и газами;
  - против отравления газами;
  - против воспламенения пыли.
- 9.2. Для предохранения обслуживающего персонала от ожогов поверхность аппарата должна быть теплоизолирована (теплоизоляция в комплект поставки не входит), и все отверстия в корпусе аппарата, через которые может выходить нагретый газ, должны быть уплотнены.
- 9.3. При выгрузке горячей пыли или золы из бункера и при проверке пылевых затворов обслуживающий персонал должен быть обеспечен брезентовыми костюмами и рукавицами, резиновыми сапогами, противогазами или защитными очками; брюки должны быть выпущены поверх сапог.

### 10. Транспортирование и хранение

- 10.1. Способы транспортирования, погрузки, разгрузки и хранения аппарата на монтажной площадке у потребителя должны обеспечивать предупреждение механических повреждений и сохранность его от коррозионного воздействия атмосферных осадков.
- 10.2. Не допускаются способы, средства погрузки и транспортирования, при которых могут произойти любые виды повреждений.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**
- сбрасывать аппарат с платформы;
  - транспортировка волоком, разгрузка скатыванием или опрокидывание.
- 10.3. Хранить аппарат в сухом отапливаемом помещении, обеспечивающем его защиту от прямых атмосферных воздействий и сохранность от коррозии.

- |  |   |
|--|---|
| • пылеуловитель батарейный циклонный типа ПБЦ, шт. | 1 |
| • предохранительный клапан Ду-700, шт.             | 2 |
| • лапы опорные, комплект из 4 шт.                  | 1 |
| • паспорт, экз.                                    | 1 |

Примечание: ответные фланцы, прокладки и крепеж к ним, газоходы в комплект поставки не входят.

## 12. Гарантия

Срок гарантии изделия 12 месяцев со дня ввода его в эксплуатацию при условии соблюдения правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, но не более 18 месяцев со дня отгрузки. Гарантийное обслуживание осуществляется только при условии наличия паспорта и акта о пусконаладочных работах.

## 13. Свидетельство о приемке

Пылеуловитель батарейный циклонный типа ПБЦ-35 (по черт. заказчика), заводской номер № 17350102 изготовлен в соответствии с технической документацией и признан годным для эксплуатации.

## 14. Сведения о реализации

Пылеуловитель батарейный циклонный типа ПБЦ-35 (по черт. заказчика), заводской номер № 17350102 продан предприятием-изготовителем ООО НоЗЭМ «Зенит».

М.П.

Подпись



/ Ерахов Г.Д. /

(расшифровка подписи)

Дата отгрузки « 24 » ноября 2017 г.

### Реквизиты предприятия-изготовителя:

ООО НоЗЭМ «Зенит» 630056, г. Новосибирск, ул. Софийская, 12/10.

Тел: (383) 334-72-07, 347-61-23. <http://www.zenit-sib.ru>, e-mail: [nozem-zenit@yandex.ru](mailto:nozem-zenit@yandex.ru).

**Внимание!** В связи с постоянной работой по совершенствованию изделия размеры, конструктивное исполнение и масса могут изменяться, что может быть не отражено в настоящем паспорте.



**П А С П О Р Т**  
**УСТАНОВКИ ОЧИСТКИ ГАЗА**

Пылеулавливающая установка № 1

Регистрационный № 5205

г. Экибастуз 2011 г.

## ПАСПОРТ УСТАНОВКИ ОЧИСТКИ ГАЗА

### 1. Наименование предприятия и его адрес:

АО «Евроазиатская энергетическая корпорация» разрез «Восточный» Павлодарской области г. Экибастуз.

### 2. Наименование и назначение установки очистки газа, автор проекта, год ввода в эксплуатацию:

Циклон повышенной эффективности и производительности СИОТ-6 предназначен для грубой и средней очистки воздуха от сухой не слипающейся не волокнистой пыли, для очистки газов, а также аспирационного воздуха в различных отраслях промышленности. Изготовитель ЗАО Промышленная компания «Эдвенс» г. Новосибирск. Введена в эксплуатацию в 2010 году.

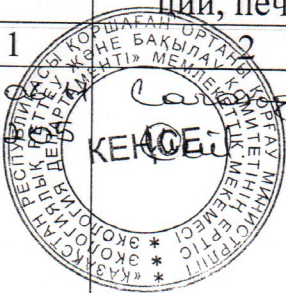
#### Производство:

Основными элементами циклонов являются корпус с раскручивателем, выходной и входной патрубки, выхлопная труба и бункер. Газ поступает в верхнюю часть корпуса через входной патрубок, приваренный к корпусу тангенциально. Улавливание пыли происходит под действием центробежной силы, возникающей при движении газа между корпусом и выхлопной трубой. Уловленная пыль ссыпается в бункер, а очищенный газ выбрасывается через выходной патрубок раскручивателя.

#### 4. Эксплуатационные показатели работы пылеулавливающей установки СИОТ-6

№ № п/п	Наименование оптимальных (регламентированных) параметров	Един. изм.	Показатели работы					
			проектные		пусконаладки	фактические		
			приведение к норм. условиям	работе		дата	дата	дата
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Производительность по газу (воздуху) на входе на выходе	м <sup>3</sup> /час	8500 8500			25.05.2011г 8128,4 8118,0		
2	Коэффициент гидравлического сопротивления		60-120					
3	Температура очищаемого газа (воздуха) на входе на выходе	°С °С	не более 400 не более 400			+22 +22		
4	Давление (разряжение) очищаемого газа (воздуха)	кПа, МПа						
5	Влагосодержание газа (воздуха)	м <sup>3</sup> /час						
6	Концентрация вредных веществ в очищенном газе (воздухе) на входе пыль на выходе пыль на входе пыль на выходе пыль	г/м <sup>3</sup> г/м <sup>3</sup> г/сек г/сек	не более 1000 не более 1000			5,0 0,249 2,96 0,5		
7	Расход воды (раствора) на орошение	м <sup>3</sup> /час						
8	Давление воды (раствора)	МПа						
9	Другие характерные показатели							
10	Степень очистки	%	80-85			83,1		

**Отметка о регистрации установки очистки газа  
в региональных Госинспекциях газоочистки**

Дата регистрации	Фамилия и подпись представителя Госинспекции, печать	Дата снятия с регистрации	Причина	Фамилия и подпись представителя Госинспекции, печать
1	2	3	4	5
14.08.2015 № 519	 Саламат Д.А. КЕНОБЕ			

**Председатель региональной  
Госинспекции газоочистки**

**М.П.**

\_\_\_\_\_ (фамилия и подпись)



KZ.И.14.1105

ТОО «Промсервис-Отан» г.Экибастуз ул. Пшембаева 2  
Санитарно-профилактическая лаборатория  
Аттестат аккредитации № KZ.И.14.1105 от « 2 » февраля 2011 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1-41**  
от « 26 » мая 2011 г.

лист 1

всего листов 1

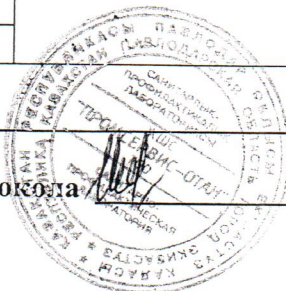
1. Заказчик (наименование, адрес): АО «ЕЭК» разрез Восточный
2. Наименование образца: выбросы вредных веществ в атмосферу
3. Проба отобрана: Исполнителем  
(указать кем отобран образец Заказчиком или Исполнителем)
4. Дата поступления образца: 25 мая 2011 г
5. Номер акта отбора проб(наряда) №37
6. Дата проведения испытаний: 25,26 мая 2011г
7. Основание для испытаний: Договор № 2598 от 25.01.2011г
8. На соответствие НД: ГОСТ 17.2.3.02-78. ПДВ предприятий
9. Условия проведения испытаний: температура, +22 ° С  
влажность воздуха, 40 %  
атмосферное давление, 731 мм.рт.ст.

**10. Результаты:**

№ пробы	Наименование показателей	НД на методы испытаний	Норма по НД г/сек	Результат г/м <sup>3</sup> /г/сек
	<b>Щебкарьер ДСУ №1</b>	<b>ГОСТ 17.2.4.07-90</b>	ПДВ	<b>АУ СИОГ</b>
	Диаметр установки на входе м	ГОСТ 17.2.4.06-90		0,413
	Площадь сечения м <sup>2</sup>	СТ РК ГОСТ Р 50820-2005		0,134
	Температура на входе t	СТ РК 17. 0.0.03.2002		+22
93	Пыль (твёрдые частицы)			5,0/ 2,96
	Скорость V м/сек			16,85
	Объём Q м <sup>3</sup> /сек (н м <sup>3</sup> /сек)			2,2579 (2,014)
	Объём Q м <sup>3</sup> /час (н м <sup>3</sup> /час)			8128,4 (7250,4)
	Диаметр установки на входе м			0,413
	Площадь сечения м <sup>2</sup>			0,134
	Температура на входе t			+ 22
94	Пыль (твёрдые частицы)			0,249 / 0,5
	Скорость V м/сек			16,83
	Объём Q м <sup>3</sup> /сек (н м <sup>3</sup> /сек)			2,255 (2,012)
	Объём Q м <sup>3</sup> /час (н м <sup>3</sup> /час)		8118 (7243,2)	
	Степень очистки % факт		83,1%	

Начальник СПЛ Мещеряков

Ответственный за оформление протокола Мещеряков



Примечание: Полная или частичная перепечатка без разрешения СПЛ ТОО «Промсервис-Отан» запрещена.  
Данный протокол распространяется на образцы, подвергнутые испытаниям.

**П А С П О Р Т**  
**УСТАНОВКИ ОЧИСТКИ ГАЗА**

**Пылеулавливающая установка №2**  
**Intensiv- Filter GmdH & Co. KG**

**Регистрационный № 5214**

г. Экибастуз 2011 г.

## ПАСПОРТ УСТАНОВКИ ОЧИСТКИ ГАЗА

### 1. Наименование предприятия и его адрес:

АО «Евроазиатская энергетическая корпорация» разрез «Восточный» Павлодарской области г. Экибастуз.

### 2. Наименование и назначение установки очистки газа, автор проекта, год ввода в эксплуатацию:

Шланговая аспирационная система, самоочищающая:  
**Intensiv- Filter GmdH & Co. KG**

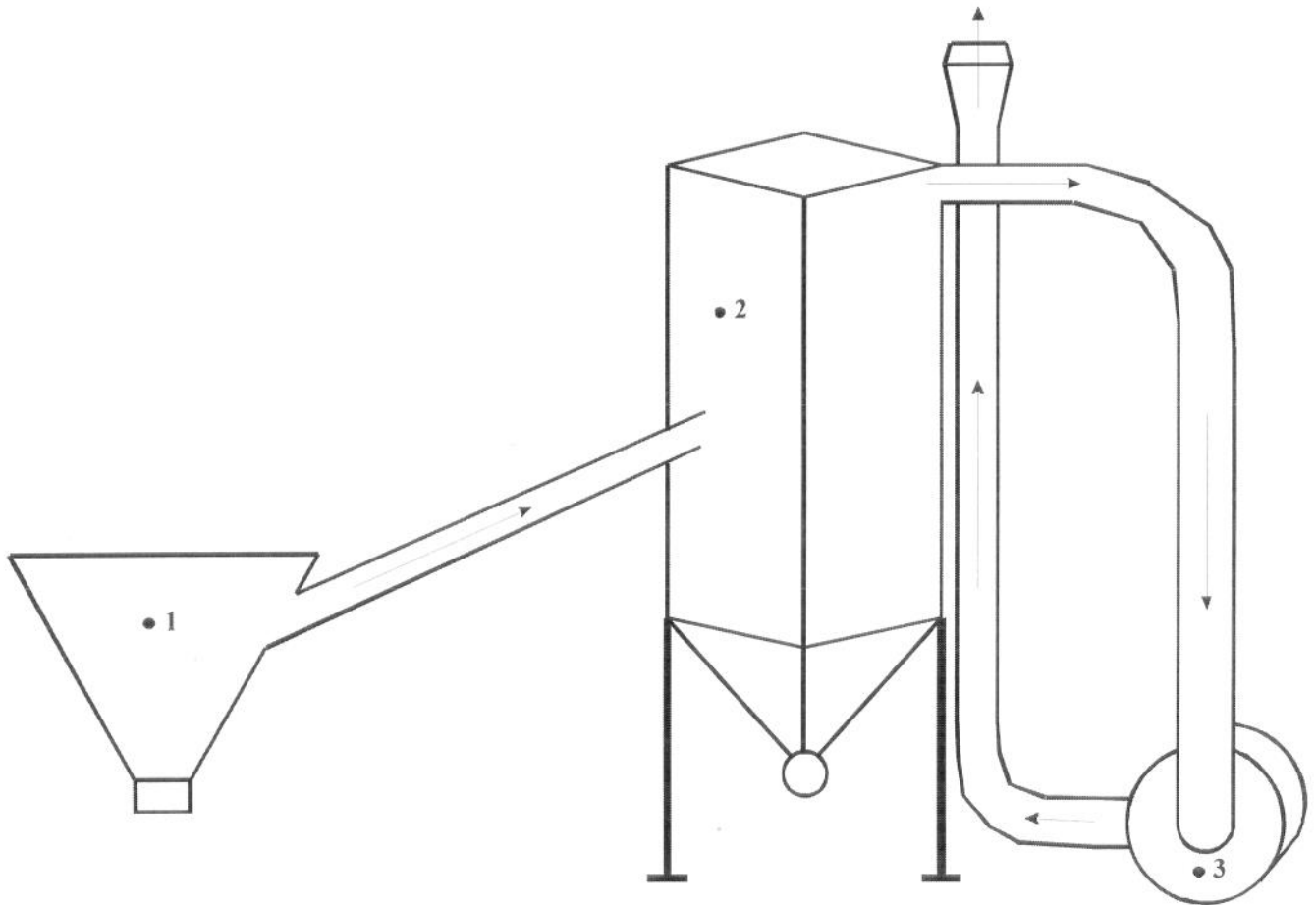
Пылеподавляющая установка отсасывает пыль с дробильной установки, т.е. с бункера, в который автосамосвалы разгружают породу.

Рукавный фильтр с компрессорно-ёмкостной единицей и лопастным затвором, работает в полностью автоматическом режиме очистки под давлением. Корпус фильтра, выполненный из жести, опирается стальными опорами в пол. Пыльный воздух подаётся через входной газовый патрубок в фильтр. В пыльной камере поток сильно замедляется и отводится в сторону, тем самым удаляются из потока крупные частицы. При прохождении через рукава снаружи во внутрь пыль задерживается на гладких стенках снаружи рукавов. Периодической очисткой этот слой удаляется. Очистка осуществляется посредством импульсного воздушного потока, получаемого компрессорно-ёмкостной единицей и усиленного нагнетательным соплом.

Очищенный газ поступает из внутренней полости рукавов в камеру чистого газа и оттуда через вентилятор и отводную трубу чистого газа наружу.

Отделённая пыль падает в сборную воронку для пыли. Оттуда она автоматически через лопастный затвор удаляется в резервуар для сбора пыли.

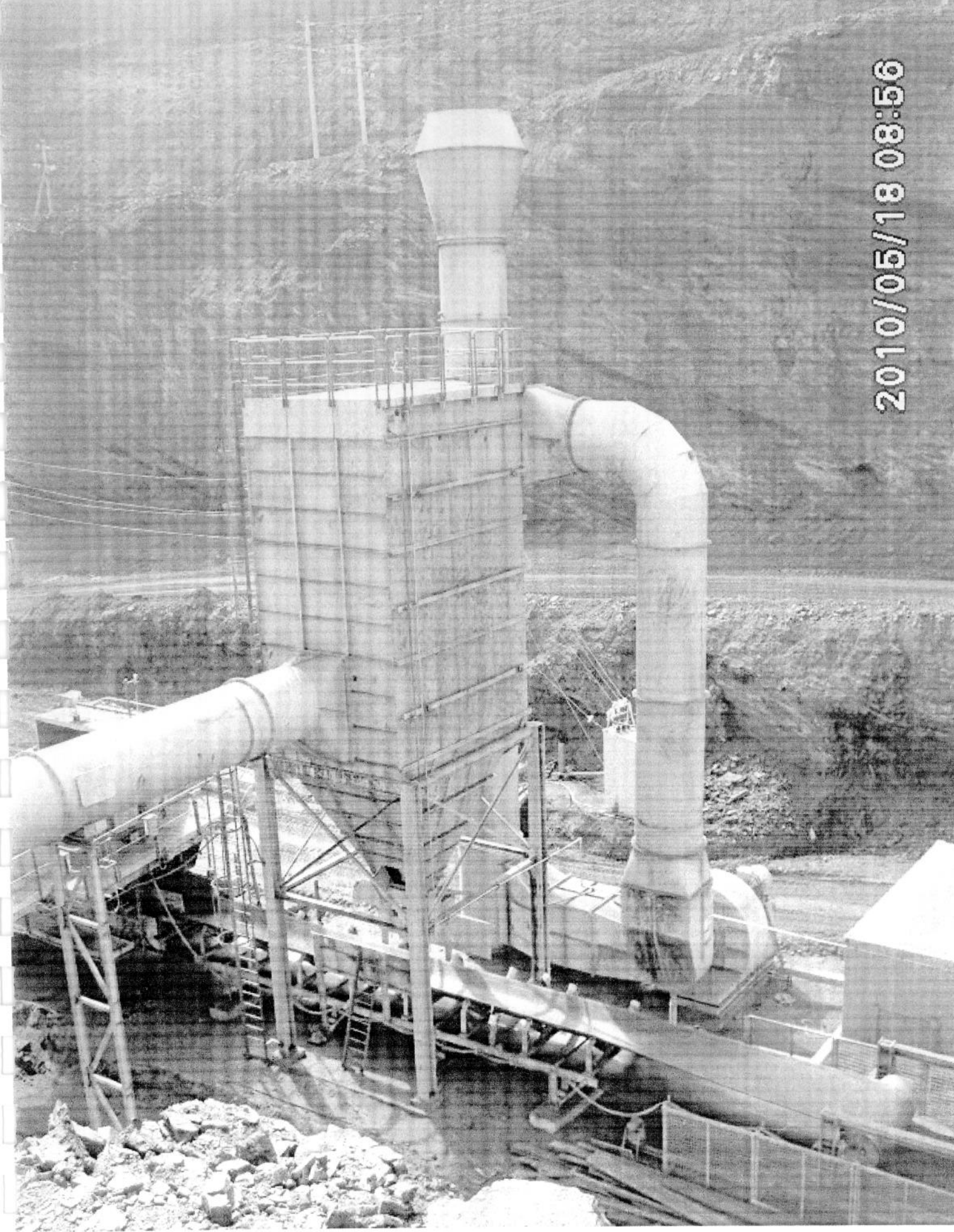
**3. Схема работы пылеулавливающей установки №2:  
Intensiv- Filter GmdH & Co. KG**



1 – бункер дробильной установки

2 – рукавный фильтр с компрессорно-емкостной единицей и лопастным затвором

3 – центробежный вентилятор типа КХЕ 035-150015-00 с электродвигателем типа Н-мотогрейм



2010/05/18 08:56

**4. Эксплуатационные показатели работы  
пылеулавливающей установки №2 Intensiv- Filter GmdH & Co. KG**

№ № п/п	Наименование оптимальных (регламентированных) параметров	Един. изм.	Показатели работы					
			проектные		пусконаладки	фактические		
			приведение к норм. условиям	работе		дата	дата	дата
1	2	3	4	5	6	7 24.06.2011г	8	9
1	Производительность по газу (воздуху) на входе на выходе	м <sup>3</sup> /час	85000 85000			56520 56558		
2	Коэффициент гидравлического сопротивления							
3	Температура очищаемого газа (воздуха) на входе на выходе	°C °C				+30 +30		
4	Давление (разряжение) очищаемого газа (воздуха)	кПа, МПа						
5	Влагосодержание газа (воздуха)	м <sup>3</sup> /час						
6	Концентрация вредных веществ в очищенном газе (воздухе) на входе ПЫЛЬ на выходе ПЫЛЬ на входе ПЫЛЬ на выходе ПЫЛЬ	г/м <sup>3</sup> г/м <sup>3</sup> г/сек г/сек				0,464 0,0102 6,4 0,14		
7	Расход воды (раствора) на орошение	м <sup>3</sup> /час						
8	Давление воды (раствора)	МПа						
9	Другие характерные показатели							
10	Степень очистки	%	90-98			97,81		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Производительность по газу (воздуху) на входе на выходе	м <sup>3</sup> /час						
2	Гидравлическое сопротивление	кПа, МПа						
3	Температура очищаемого газа (воздуха) на входе на выходе	°С °С						
4	Давление (разряжение) очищаемого газа (воздуха)	кПа, МПа						
5	Влагосодержание газа (воздуха)	м <sup>3</sup> /час						
6	Концентрация вредных веществ в очищенном газе (воздухе) на входе ПЫЛЬ на выходе ПЫЛЬ на входе ПЫЛЬ на выходе ПЫЛЬ	г/м <sup>3</sup> г/м <sup>3</sup> г/сек г/сек						
7	Расход воды (раствора) на орошение	м <sup>3</sup> /час						
8	Давление воды (раствора)	МПа						
9	Другие характерные показатели							
10	Степень очистки	%						







Дата регистрации	Фамилия и подпись представителя Госинспекции, печать	Дата снятия с регистрации	Причина	Фамилия и подпись представителя Госинспекции, печать
1	2	3	4	5
				

**Председатель региональной  
Госинспекции газоочистки**

**М.П.**

\_\_\_\_\_ (фамилия и подпись)



KZ.И.14.1105

ТОО «Промсервис-Отан» г.Экибастуз ул. Пшембаева 2  
Санитарно-профилактическая лаборатория  
Аттестат аккредитации № KZ.И.14.1105 от « 2 » февраля 2011 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1-49**  
от « 24 » июня 2011 г.

лист 1

всего листов 1

1. Заказчик (наименование, адрес): АО «ЕЭК» разрез Восточный
2. Наименование образца: выбросы вредных веществ в атмосферу
3. Проба отобрана: Исполнителем  
(указать кем отобран образец Заказчиком или Исполнителем)
4. Дата поступления образца: 24 июня 2011 г
5. Номер акта отбора проб(наряда): №45
6. Дата проведения испытаний: 24 июня 2011г
7. Основание для испытаний: Договор № 2598 от 25.01.2011г
8. На соответствие НД: ГОСТ 17.2.3.02-78. ПДВ предприятий
9. Условия проведения испытаний: температура, +30 °С  
влажность воздуха, 35 %  
атмосферное давление, 740 мм.рт.ст.

**10. Результаты:**

№ пробы	Наименование показателей	НД на методы испытаний	Норма по НД г/сек	Результат г/м <sup>3</sup> /г/сек
	<b>Дробильная установка №2 ЦПВК</b>	<b>ГОСТ 17.2.4.07-90 ГОСТ 17.2.4.06-90 СТ РК ГОСТ Р 50820-2005 СТ РК 17. 0.0.03.2002</b>	<b>ПДВ</b>	<b>АУ №2 Intensiv- Filter GmdH &amp; Co. KG</b>
	Диаметр установки на входе м			<b>1,4*1,4</b>
	Площадь сечения м <sup>2</sup>			<b>1,54</b>
	Температура на входе t			<b>+30</b>
118	Пыль (твёрдые частицы)			<b>0,464/ 6,4</b>
	Скорость V м/сек			<b>10,2</b>
	Объём Q м <sup>3</sup> /сек (н м <sup>3</sup> /сек)			<b>15,7 (13,81)</b>
	Объём Q м <sup>3</sup> /час (н м <sup>3</sup> /час)			<b>56520 (49718)</b>
	Диаметр установки на входе м			<b>1,5*1,5</b>
	Площадь сечения м <sup>2</sup>			<b>1,766</b>
	Температура на входе t			<b>+ 30</b>
119	Пыль (твёрдые частицы)			<b>0,0102 / 0,14</b>
	Скорость V м/сек			<b>8,90</b>
	Объём Q м <sup>3</sup> /сек (н м <sup>3</sup> /сек)			<b>15,71 (13,82)</b>
	Объём Q м <sup>3</sup> /час (н м <sup>3</sup> /час)			<b>56558 (49752)</b>
	Степень очистки % факт			<b>97,81</b>

Начальник СПЛ

Ответственный за оформление протокола



Примечание: Полная или частичная перепечатка без разрешения СПЛ ТОО «Промсервис-Отан» запрещена.  
Данный протокол распространяется на образцы, подвергнутые испытаниям.



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР АККРЕДИТАЦИИ  
КОМИТЕТА ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И МЕТРОЛОГИИ  
МИНИСТЕРСТВА ИНДУСТРИИ И НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

# АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

Зарегистрирован в реестре субъектов аккредитации

№ KZ.И.14.1105

от «2» февраля 2011 года

действителен до «2» февраля 2016 года

Санитарно-профилактическая лаборатория

ТОО «Промсервис-Отан»

Павлодарская область, город Экибастуз, улица Пшембаева, 2

*(наименование, организационно-правовая форма, место нахождения субъекта аккредитации)*

аккредитован(а) в системе аккредитации Республики Казахстан на соответствие требованиям СТ РК ИСО/МЭК 17025-2007 «Общие

*(наименование нормативного документа)*

требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий»

Объекты оценки соответствия: испытание продукции согласно области аккредитации

Область аккредитации приведена в приложении на 9 страницах

И.о. Руководителя  
органа по аккредитации

С. Курмангалиев

*(подпись)*



0002169

## Приложение 10

**ИТС 37-2017****Добыча и обогащение угля**

*«Настоящий справочник НДТ является «вертикальным» — в нем указаны НДТ и сопутствующая информация исключительно по видам деятельности по добыче и обогащению угля. Положения справочника НДТ сформулированы с учетом положений «горизонтального» информационно-технического справочника по наилучшим доступным технологиям ИТС 16—2016 «Горнодобывающая промышленность. Общие процессы и методы», который определяет основные аспекты НДТ по добыче полезных ископаемых в целом.»*

**Приложение Б(обязательное)****Перечень маркерных веществ**

Т а б л и ц а Б.1 — Перечень маркерных веществ

<b>Воздействие</b>	<b>Маркерные вещества/показатели</b>
<i>Добыча угля подземным способом</i>	
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	Пыль неорганическая
Сбросы сточных вод	Взвешенные вещества
	Нефть и нефтепродукты
	Железо
	Кислотность воды (рН)
<i>Добыча угля открытым способом</i>	
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	Пыль неорганическая
Сбросы сточных вод	Взвешенные вещества
	Нефть и нефтепродукты
	Железо
	Кислотность воды (рН)
<i>Обогащение угля</i>	
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	Пыль неорганическая
Сбросы сточных вод	Взвешенные вещества
	Нефть и нефтепродукты
	Железо
	Кислотность воды (рН)

Продолжение приложения 10

**Приложение В (обязательное)**

**Перечень технологических показателей**

**Т а б л и ц а В.1 — Технологические показатели выбросов маркерных веществ**

Вид деятельности	Маркерное вещество	Технологический показатель, г/т1)	Технологический показатель на предприятии, г/т1)	Соответствует/не соответствует	Примечание
Добыча угля открытым способом	Пыль неорганическая	≤598,0	93,37	соответствует	
1 Технологический показатель для добычи указан на тонну добытого угля, для обогащения — на тонну обогащенного угля 2 Для предприятий, осуществляющих термическую сушку угля					

**Т а б л и ц а В.2 — Технологические показатели сбросов маркерных веществ (показателей)**

Вид деятельности	Маркерное вещество	Технологический показатель, г/т1)	Технологический показатель на предприятии, г/т1)	Соответствует/не соответствует	Примечание
Добыча угля открытым способом	кислотность воды	5,5–9 рН	7,7 рН	соответствует	
	взвешенные вещества	≤286,6	0,94	соответствует	
	железо	≤25,7	0,00286	соответствует	
	нефть и нефтепродукты	≤0,7	0,02086	соответствует	
1 Технологический показатель указан на тонну добытого угля					

## Продолжение приложения 10

## Приложение Г (обязательное)

## Перечень НДТ

НДТ/ пункт	Наименование НДТ	Условия и ограничения применения	Применяется /не применяется на предприятии	Возможно применить/невозможно применить ввиду неактуальности (указать причину в примечании)	Ориентировочные инвестиции для внедрения НДТ, млн.\$	Примечание
1	Внедрение систем экологического менеджмента (СЭМ)	применима для всех предприятий угольной промышленности (шахт, разрезов, обогатительных фабрик).	Применяется			
2	Производственный контроль и экологический мониторинг	применима для всех предприятий угольной промышленности (шахт, разрезов, обогатительных фабрик).	Применяется			
4	<b>Пылеподавление и снижение образования пыли при буровзрывных работах. Применяется на этапе буровзрывных работ при добыче угля открытым способом. Данная НДТ предполагает осуществление одного или нескольких мероприятий из числа следующих: Соответствует.</b>					
4/2	использование забоечного материала с минимальным удельным пылеобразованием;		Применяется			(В скважины помещается взрывчатка, после чего скважина штыбуется до верхней отметки)
4/4	проведение взрывных работ в соответствии с погодными условиями;		Применяется			(Взрывные работы не производятся при температуре ниже -50 С, а также при сильном ветре и буране, несовместимых с деятельностью человека)

## Продолжение приложения 10

4/5	внедрение компьютерных технологий моделирования и проектирования рациональных параметров буровзрывных работ		Применяется			(АО «Орика-Казахстан» на вскрывше ж/д и вскрывше ЦПВК использует программы geonix, autocad, shotplus)
4/6	применение неэлектрических систем взрывания		Применяется			(Через устройство МАХАМ UEE ETOS-2002 на волновод передается импульс для детонации взрыва)
4/7	естественная обводненность скважин		Применяется			Применяется: по углю с обводненностью от 0 до 20% и выше, по вскрывше: от 0 до 50% и выше, по камню: от 0 до 76% и выше
5	<b>Орошение пылящих поверхностей применяется на различных этапах при добыче угля открытым способом (буровзрывные работы, выемочнопогрузочные работы, транспортировка угля автомобильным транспортом, транспортировка угля конвейерным транспортом, отвалообразование, складирование), подземным способом (проведение горных выработок, разрушение горной породы, подъемнотранспортные работы, отвалообразование, складирование) и обогащении угля (отвалообразование, складирование). Соответствует</b>					
Орошение, во время добычи угля открытым способом, , осуществляется с применением:						
5/1	подачи водного раствора через исполнительные органы усреднительно погрузочной машины и штабелеукладчика		Применяется			Применяется в процессе формирования штабелей и отгрузки угля в теплый период года
5/7	Гидрообеспыливание дорог		Применяется			Гидропылеподавление в теплый период года (трассы: от экскаватора ЭКГ-12,5 №4627 до ДУ-

						2, от экскаваторов R9350E №4914 и ЭКГ-12,5 №4656 до ДУ-3, перегон с ДУ-3 до Пит-Стоп, в т.ч. с ДУ-2 на ДУ-3)
6	<b>Применение пылеулавливающих установок</b>	<b>применяется на различных этапах при добыче угля открытым способом (буровзрывные работы, выемочнопогрузочные работы, транспортировка угля конвейерным транспортом, складирование), подземным способом (при проведении горных выработок, разрушении горной породы и подъемно-транспортных работ, складировании), а также при обогащении угля (практически на всех технологических установках, кроме водно-шламового хозяйства).</b>				
6/1		- устройства, в которых отделение пыли происходит за счет сил инерции и центробежных сил (инерционные, жалюзийные пылеуловители, циклоны);	Применяется на П-4В			
6/2		- обеспыливающие устройства с фильтрующим материалом (тканевые филь-тры)	Применяется на ДУ-1, ДУ-2, ДУ-3, КЛП 2-3, КЛП 3-3, КЛП 4-3			
8	<b>Противодействие самовозгоранию угля, склонного к окислению применяется при выемочнопогрузочных работах, складировании и отгрузке угля при добыче угля открытым, подземным способом, при обогащении угля, а также при формировании и эксплуатации породных отвалов. Соответствует.</b>					
8/1		послойное складирование углистых и инертных пород при формировании отвала	Применяется			План Профилактики и тушения эндогенных пожаров (ежегодный)
8/2		Непревышение инкубационного периода	Применяется			План Профилактики и тушения эндогенных

## Продолжение приложения 10

		хранения угля в штабелях				пожаров (ежегодный)
8/3		Осуществление взрывов малых объемов	Применяется			
8/4		(Осуществление температурного контроля породных отвалов тепловизором)	Применяется			Выполняет УВПЭП раз в месяц без оформления и записей
<b>10</b>	<b>Формирование пожаробезопасных отвалов применяется на этапе отвалообразования. Соответствует.</b>					
10/1	- формирование отвалов слоями;		Применяется			
10/2	- снижение воздухопроницаемости слоя отходов путем перекрытия негорючими (изолирующими) инертными породами		Применяется			
<b>12</b>	<b>Карьерный водоотлив и водоотвод применяется на этапе водоотлива и водоотвода при добыче угля открытым способом. Соответствует</b>					
12/1	- раздельное отведение подземных и сточных вод;		Применяется			
12/2	- разработка нагорных канав для отведения ливневых вод в зумпфы;		Применяется			
<b>13</b>	<b>Внедрение систем оборотного и бессточного водоснабжения</b>	<b>применяется на этапе водоотлива и водоотвода при добыче угля открытым, подземным способом, а также при обогащении угля.</b>	<b>Применяется</b>			Применяется частичное использование на технические нужды подземных дренажных вод, попутно поступающих при осушении угольного

## Продолжение приложения 10

						массива при добыче угля открытым способом
15	<b>Базовая очистка сточных вод применяется для очистки сточных вод при добыче угля открытым способом, подземным способом, а также при обогащении угля. Данная НДТ применима для очистки большинства видов сточных вод (шахтных, карьерных, хозяйственно-бытовых), за исключением ливневых и производственных вод (см. НДТ 17 «Очистка ливневых и производственных вод»). Частично применяется</b>					
15/1	шахтные водосборники или зумпфы для предварительного отстаивания воды;	Применяются зумпфы для предварительного отстаивания воды при открытом водоотливе	Применяется			
15/2	пруды-отстойники или иные устройства и сооружения для осветления воды.	Применяются накопительные емкости для сбора и отстаивания дренажных вод	Применяется			
<i>Если указанных установок недостаточно для снижения концентрации загрязняющих веществ до уровней ПДК — они должны быть дополнены определенными сооружениями из следующего перечня (15/1, 15/2)</i>						
16/1		Осуществляется ультрафиолетовое облучение УФ-лампой хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод	Применяется	Процесс не целесообразен: сточные воды не используются, сброс осуществляется в накопитель Акбидаик, где нормативы по паразитологическим показателям не соблюдаются.		Процесс обеззараживания не эффективен, нормативы по паразитологическим показателям не достигаются
17	<b>Очистка ливневых и производственных вод применяется для ливневых и производственных вод. Данная НДТ предполагает обязательное наличие следующих стадий. Соответствует.</b>					
17/1	Усреднение различных видов поступающих сточных вод с помощью усреднителей	Осуществляется смешивание хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод по системе и трубопроводов и в усреднителе	Применяется			

## Продолжение приложения 10

17/2	Механическая очистка, при необходимости совмещаемая с фильтрующими массивами, удалением нефтепродуктов (например, с помощью нефтеловушки или боновых фильтров) и иными технологиями (см. НДТ 15 «Базовая очистка сточных вод»).	Механическая очистка хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод посредством отстаивания сточной воды в блоке емкостей и сбора крупного мусора с помощью ручных приспособлений	Применяется			
17/4	Накопление очищенных вод в специальной емкости	Осуществляется для хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод	Применяется			
18/1	Усреднение различных видов поступающих сточных вод с помощью усреднителей					
18/2	Механическая очистка, при необходимости совмещаемая с фильтрующими массивами, удалением нефтепродуктов (например, с помощью нефтеловушки или боновых фильтров) и иными технологиями (см. НДТ 15 «Базовая очистка сточных вод»)					
18/3	Реагентная флотация					
18/4	Доочистка (как					

## Продолжение приложения 10

	правило, доочистка осуществляется на сорбционных засыпных фильтрах, но также могут применяться другие устройства).					
18/5	Обеззараживание (см. НДТ 16 «Обеззараживание сточных вод»)					
<b>19</b>	<b>Использование отходов добывающего и связанного с ним перерабатывающего производства для закладки выработанного пространства при добыче угля. Применяется на предприятиях угольной промышленности при добыче угля открытым и подземным способом на этапе утилизации отходов производства. Соответствует.</b>					
19/1		Осуществляется формирование внутреннего отвала в выработанном пространстве восточной части разреза Восточный-1 стационарного борта (ПК 2÷ПК9) южной траншеи с полностью погашенными запасами угля в припочвенной части с горизонта ±0 до горизонта -55 м	Применяется			Внутренний отвал вскрышных пород
21	Техническая рекультивация нарушенных земель	применяется после окончания использования земель для основной деятельности, связанной с добычей и/или обогащением угля	Предусматривается применение после окончания использования земель			отсутствуют земли, нарушенные горными работами, выведенные из эксплуатации
22	Биологическая	применяется после	Предусматривается			отсутствуют земли,

## Продолжение приложения 10

	рекультивация нарушенных земель	окончания использования земель для основной деятельности, связанной с добычей и/или обогащением угля.	применение после окончания использования земель			нарушенные горными работами, выведенные из эксплуатации
<b>23</b>	<b>Применение средств и методов звуко- и виброзащиты применяется практически на всех этапах производственного процесса. Применяется.</b>					
Снижение шумового воздействия обеспечивается:						
23/2	применением шумоизоляции (шумоизоляция дверей, кабин оборудования, звукоизоляция и шумопоглощение в производственных помещениях)		Применяется			
23/3	средств индивидуальной защиты (беруш, противозумных наушников)		Применяется			
23/5	принудительной смазкой поверхностей — источников шума, своевременным проведением ремонта оборудования с высоким уровнем шумового воздействия		Применяется			
23/6	рациональным расположением шумящих агрегатов (в отдельных зданиях)		Применяется			
Снижение вибрационного воздействия обеспечивается:						

## Окончание приложения 10

**Приложение Д (обязательное) Энергоэффективность**

В 2007 г. Департамент энергетики США опубликовал работу Mining Industry Energy Bandwidth Study [85], посвященную оценке возможностей снижения энергопотребления в горнодобывающей отрасли. Согласно этой публикации удельное энергопотребление (на единицу массы товарного угля) в угольной промышленности (в целом по США, с учетом как подземной, так и открытой добычи и обогащения) возможно снизить на 21 % за счет внедрения НДТ. Более того, за счет внедрения перспективных технологий (которые требуют проведения НИОКР до массового внедрения) удельное электропотребление можно снизить на 48 % по отношению к текущему уровню. Наконец, теоретический предел снижения удельного энергопотребления (если исключить потери энергии во всех технологических процессах) ниже текущего уровня на 65 %.

Данная оценка в определенной степени адекватна российским условиям, поскольку текущие уровни удельного энергопотребления на российских предприятиях сравнимы со значениями, представленными в публикации Департамента энергетики США Energy and Environmental Profile of the U.S. Mining Industry.

Для российских угольных разрезов удельное энергопотребление (с учетом потребления электроэнергии) составляет 1,0–5,8 кг у. т./т угля (24). Значения для американских угольных разрезов составляют 2,2–3,1 кг у. т./т угля (данные по различным угольным бассейнам). Для российских угольных шахт удельное энергопотребление (с учетом потребления электроэнергии) составляет 1,9–25,5 кг у. т./т угля (25).

Значения для участка американской угольной шахты, разрабатываемого методом целиков и забоев, составляет 12,9 кг у. т./т угля. Наилучшие доступные технологии, направленные на повышение энергоэффективности, оптимизацию и сокращение ресурсопотребления Энергоэффективность в угольной промышленности обеспечивается применением технологий ресурсосбережения и энергосбережения, подробно рассмотренных в разделе 5 «Наилучшие доступные технологии».

**Таблица Д.1 – НДТ, направленные на повышение энергоэффективности, оптимизацию и сокращение ресурсопотребления**

№ НДТ/ пункт	Наименование НДТ	Применяется /не применяется на предприятии	Возможно применить/невозможно применить ввиду неактуальности (указать причину в примечании)
1	Внедрение систем экологического менеджмента (СЭМ)	Применяется	
8	Противодействие самовозгоранию угля, склонного к окислению	Применяется	
12	Карьерный водоотлив и водоотвод	Применяется	
13	Внедрение систем оборотного и бессточного водоснабжения	Частично применяется	