

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО «КАРАГАНДАГИПРОШАХТ»

**АО «ЕВРОАЗИАТСКАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ
КОРПОРАЦИЯ»**

О Т Ч Е Т

**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»**

Том II. Экологическая часть

Книга 1. Пояснительная записка

П7670дк-II-1.1ПЗ

Генеральный директор

Заместитель генерального директора
по производству

Главный инженер проекта



A handwritten signature in blue ink, likely belonging to A.S. Tikhonov.

А.С.Тихонов

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to E.T. Imranov.

Э.Т. Имранов

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to A.N. Gorbunov.

А.Н. Горбунов

Караганда, 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. Корректировка схемы вскрытия. Дополнение»		
	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-II-2.6РР Часть 1	ТОО «Караганда-гипрошахт»
		П7670дк-II-2.7РР Часть 2	ТОО «Караганда-гипрошахт»
	3	Проект нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ со сточными и карьерными водами в накопитель Акбидаик и пруд-накопитель щебеночного карьера «Балластный» разреза «Восточный» АО АЭК на 2025-2027 г.г.	
		П7670дк-II-3ПЗ	ТОО «Караганда-гипрошахт»
	4	Программа управления отходами разреза «Восточный» на период с 2025 по 2027 г.г.	
		П7670дк-II-4ПЗ	ТОО «Караганда-гипрошахт»
	5	Программа производственного экологического контроля АО «Евроазиатская энергетическая корпорация» разрез «Восточный» на период с 2025 по 2027 г.г.	
		П7670дк-II-5ПЗ	ТОО «Караганда-гипрошахт»

О Г Л А В Л Е Н И Е

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
	Введение	10
1	Общие сведения о предприятии	11
1.1	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	11
1.2	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	11
1.3	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям:	17
1.4	Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	18
1.5	Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	19
1.6	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий	73
1.7	Описание работ по попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	75
1.8	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных 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	76
1.9	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	108
2	Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов	109

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
3	Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды	110
4	Варианты осуществления намечаемой деятельности	112
5	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	113
5.1	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	113
5.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	113
5.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	114
5.4	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	119
5.5	Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	124
5.6	Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	124
5.7	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	124
6	Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 5 настоящего приложения, возникающих в результате	128
6.1	Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по попуттилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения	128
7	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	129
8	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	142
9	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	143
10	Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для	144

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
	намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации:	
10.1	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека	144
10.2	Примерные масштабы неблагоприятных последствий	146
10.3	Комплексная оценка воздействия на окружающую среду проектируемых работ	150
10.4	Выбросы пыли при автотранспортных работах	154
11	Описание предусматриваемых для периода строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предполагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях)	162
12	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренных п. 2 ст. 240 и п. 2 ст. 241 Кодекса	167
13	Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах	176
13.1	Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном и социальном контекстах	176
14	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу	178
15	Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	179
16	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	180
17	Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	182

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
18	Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в разделах 1-17, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду	183
	Приложение	188

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Номер рисунка	Наименование рисунка	Стр.
1	Обзорная карта-схема Экибастузского каменноугольного бассейна, М 1:100000	13
2	Ситуационная карта-схема разреза «Восточный» с нанесением земельного отвода и контуров плодородного слоя почвы, М 1:50000	20
3	Пример информационных баннеров, предупреждающих о возможном произрастании «краснокнижных» растений	169
4	Пример информационных баннеров, предупреждающих об уголовной ответственности за причинение вреда (сбор, уничтожение) «краснокнижным» растениям	170
5	Пример информационных баннеров, предупреждающих об уголовной ответственности за причинение вреда (сбор, уничтожение) «краснокнижным» животным	172

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

Номер прил.	Наименование приложения	Стр.
1	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду Номер: KZ84VWF00286930 Дата: 28.01.2025г.	189
2	Государственная лицензия ТОО «Карагандагипрошахт» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды 02647P №23009912 от 26.04.2023 г.	199
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 13.12.2024 г.	202
4	Протокол технического совещания совместного обсуждения корректировки «Плана горных работ разработки Экибастузского месторождения каменного угля в границах разреза «Восточный» на период 2020-2044г.г. Корректировка схемы вскрытия. Дополнение» от 11.12.2024 г.	209
5	Письмо ГУ «Отдел земельных отношений акимата города Экибастуза» от 22.05.2025 г.	212
6	Письмо Акимата Павлодарской области ГУ «Управление культуры, развития языков и архивного дела Павлодарской области» от 24.02.2025г	213
7	Письмо Государственного коммунального предприятия на праве хозяйственного ведения «Павлодарская областная ветеринарная станция» управления ветеринарии Павлодарской области от 30.04.2025г.	214
8	Письмо АО «Национальная геологическая служба» от 06.05.2025г	216
9	Письмо ФГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов РК по Павлодарской области №32-2-03/54 от 27.01.2024 г. о средней скорости ветра за 2024 г. в районе расположения разреза «Восточный»	218
10	Выкопировка из Экологического аудита радиационной безопасности разреза «Восточный» АО «Евроазиатская энергетическая корпорация», проведенного Центром охраны здоровья и экопроектирования в 1999 г.	219
11	Письмо филиала РГП «Казгидромет» по Павлодарской области от 22.12.2024 г. о значениях существующих фоновых концентрациях в районе размещения разреза «Восточный» АО «ЕЭК»	222
12	Санитарно-эпидемиологическое заключение S.01.X.KZ83VBS00025315 от 05.04.2016 г. на Проект обоснования санитарно-защитной зоны для объектов разреза «Восточный» АО «ЕЭК»	223
13	Сертификат соответствия на уголь № KZ.5510317.01.01.16172 от 01.10.2020 г. и приложения к нему – протоколы испытаний угля	228
14	Копия письма о статусе приемника сточных вод	233

ВВЕДЕНИЕ

Согласно ст. 71 Экологическим кодекса РК от 02.01.2021 г. №400-VIЗРК в отношении деятельности, подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан было выдано заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду Номер: KZ84VWF00286930 Дата: 28.01.2025г. (приложение 1).

Отчет разработан ТОО «Карагандагипрошахт» (Гос. лицензия МООС РК на природоохранное проектирование № 02647Р от 26.04.2023 г., см. приложение 2) в соответствии с основными требованиями ст. 72, п.4 Экологического Кодекса РК и 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» (приложение 3), а также Протокола совещания совместного обсуждения корректировки «Плана горных работ...» (приложение 4).

Целью составления настоящего Отчета является определение экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Отчет оформлен в соответствии с приложением 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 и представлен процедурой оценки воздействия на окружающую среду, соответствующей первой стадии разработки материалов.

Анализ максимально возможного воздействия разреза «Восточный» и его объектов на атмосферный воздух района проводится на основе расчетов на 2025 год, характеризующийся максимальными объемами отрабатываемой горной массы на разрезе за весь рассматриваемый настоящей работой период.

Отчет о возможных воздействиях производственной деятельности разреза «Восточный» АО «ЕЭК» на окружающую среду в оцениваемый период с 2025 по 2027 гг. представлен в следующем составе:

Книга 1. Пояснительная записка - П7670дк-II-1.1ПЗ;

Табличные приложения к книге 1 - П7670дк-II-1.2ПЗ;

Расчетные приложения 1÷162. Часть 1 - П7670дк-II-1.3ПЗ;

Расчетные приложения 163÷328. Часть 2 - П7670дк-II-1.4ПЗ.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

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

Разрез «Восточный» находится в самой середине мощной промышленной угледобывающей зоны Экибастузского каменноугольного бассейна, который расположен в Павлодарской области Республики Казахстан, в 130 км от областного центра г. Павлодар.

Бассейн пересекает Южно-Сибирская железнодорожная магистраль, связывающая его с городами Павлодар и Астана. В непосредственной близости от района работ проходит железная дорога, связывающая ст. Восточная с железнодорожными коммуникациями Экибастузского промузла.

Координаты центра разреза «Восточный» широта - $51^{\circ} 42' 9.49''$; долгота $-75^{\circ} 27' 13.99''$.

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

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 около 6,0 км к северо-западу от разреза расположен крупный промышленный город Экибастуз. Ближайшая селитебная зона – село Атыгай с численностью населения порядка 553 человек – находится на расстоянии в 1,7 км от щебёночного карьера (см. приложение 5 – письмо ГУ «Отдел земельных отношений акимата города Экибастуза» от 22.05.2025 г.). На расстоянии 680 м от с. Атыгай расположен отвал Балластный щебкарьера, санитарно-защитная зона которого составляет 500 м (см. приложение 12 – заключение №S.01.X.KZ83VBS00025315). Формирование отвала, согласно ПГР, ведётся в сторону щебёночного карьера, противоположную от села Атыгай сторону.

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, (см. приложение 6 - письмо Акимата Павлодарской области ГУ «Управление культуры, развития языков и архивного дела Павлодарской области» от 24.02.2025 г, приложение 7 – письмо Государственного коммунального предприятия на праве хозяйственного ведения «Павлодарская областная ветеринарная станция» управления ветеринарии Павлодарской области от 30.04.2025 г.

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

Рельеф. Район расположения разреза «Восточный» находится в области сухих степей с равнинным рельефом. Перепады высот не превышают 35 м. Отметки рельефа в

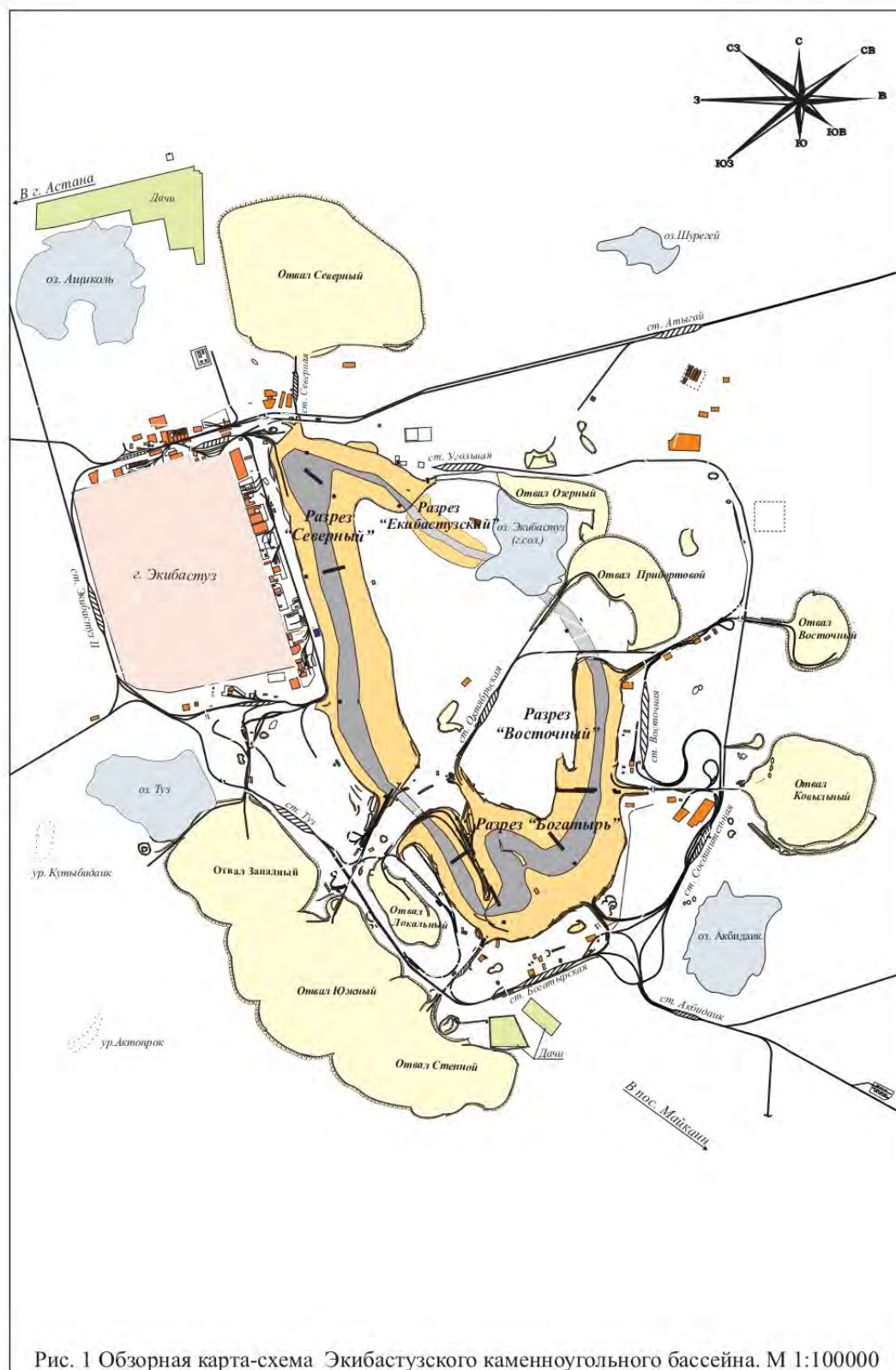
южной части бассейна составляют 200 до 235 м, постепенно уменьшаясь к северу до 170-195 м.

Геологическая характеристика. В тектоническом отношении экибастузский каменноугольный бассейн представляет собой асимметричную мульду, угленосная часть которой вытянута с северо-запада на юго-восток на 12 км при максимальной ширине 6,0 км.

Бассейн разбит, по данным геологических отчетов, на 12 разведочных участков.

Юго-восточная часть мульды, в пределах которой располагаются участки 8 и 12, имеет спокойное, пологое залегание пластов.

Основными промышленными пластами являются пласты 1, 2, и 3, разделенные междупластовыми породами мощностью 0,3-13,0 м.



Гидрологические условия района. Гидрология района представлена солеными озерами Экибастуз, Акбидаик, Туз, Ащиколь, Атыгай и Шурегай, нижним течением ручья Елемес и одноименным водохранилищем, каналом хозяйственно-питьевого водоснабжения города – им К.Сатпаева.

В настоящее время Озеро Карабидаик осушено, в озерах Атыгай и Акбидаик образованы накопители сточных вод г. Экибастуза, а также дренажных стоков угольного разреза «Богатырь» и разреза «Восточный».

В контуре месторождения отсутствуют участки подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения. (см. приложение 8 – письмо АО «Национальная геологическая служба» от 06.05.2025г.).

Гидрогеологические условия района. Гидрогеологические условия Экибастузского каменноугольного бассейна характеризуются как простые. Наличие замкнутой складки, равнинная местность с небольшими разностями отметок от 170,0 до 225,0 м и отсутствие глубоко врезаемых долин создают застойный характер подземных вод района и их слабую циркуляцию. По условиям залегания водовмещающих пород и характеристике циркулирующих в них вод в пределах Экибастузского бассейна выделяются пять водоносных горизонтов и комплексов:

- водоносный горизонт спорадического распространения в четвертичных и палеогеновых отложениях;
- водоносный комплекс пород нижнего и среднего карбона;
- водоносный комплекс пород турнейского яруса нижнего карбона;
- водоносный комплекс пород фаменского яруса верхнего девона;
- подземные воды зоны открытой трещиноватости эффузивных пород верхнего девона.

Кроме того, в пределах экибастузской мульды следует выделить поверхностные воды: поверхностные источники – оз. Экибастуз, лог Элемес и пересохшее озеро Карабидаик, способные в какой-то мере влиять на обводненность бассейна.

Из вышеуказанных водоносных комплексов в обводнении разрезов основным источником служит водоносный комплекс пород нижнего и среднего карбона.

Основными водосодержащими породами являются каменные угли и углистые аргиллиты. Наиболее обводненными являются угольные пласты 1 и 2, менее обводнен пласт 3. Водоносность пород ашлярической свиты также неоднородна.

Коэффициент фильтрации изменяется в широких пределах от 0,005 до 4,7 м/сут. Наиболее водоносными в отложениях ашлярической свиты являются известняки, затем песчаники, угольные пласты и алевролиты.

Притоки воды в действующий разрез «Восточный» составляют – 35-150 м³/ч.

Подземные воды по химическому составу, в основном, хлоридно-сульфатные, натриево-магниевые. Минерализация их колеблется в пределах 1,7 до 48,2 г/л. По результатам единичного опробования имеется значение минерализации 105 г/л.

На отдельных участках, по зонам технологических нарушений, между водоносным горизонтом трещиноватой зоны нижнего карбона и водоносным комплексом продуктивной толщи, имеется гидравлическая связь, которая проявляется при ведении осушительных работ в угольной толще.

Климатическая характеристика региона. Район расположения разреза «Восточный» находится в области сухих степей с равнинным рельефом. Перепады высот не превышают 35 м. Отметки рельефа в южной части бассейна составляют 200 до 235 м, постепенно уменьшаясь к северу до 170-195м.

Климат района резко континентальный с суровой зимой и жарким летом.

Основными неблагоприятными факторами климата Экибастузского региона являются: недостаточное количество осадков, очень низкая относительная влажность

воздуха, поздние весенние и ранние осенние заморозки, низкие температуры воздуха зимой при сильных ветрах и недостаточно мощном снежном покрове.

Средняя максимальная температура самого жаркого месяца июля и самого холодного января составляет, соответственно, $+28,2^{\circ}\text{C}$ и $-15,1^{\circ}\text{C}$ при максимуме $+40^{\circ}\text{C}$ и минимуме -43°C . Число дней с устойчивым снежным покровом равно 116. Район расположения Экибастузского бассейна относится к числу районов недостаточно обеспеченных осадками. Режим ветра носит материковый характер. Преобладающими являются ветры западного и юго-западного направлений.

Среднегодовая скорость ветра за 2024 г. – 3,3 м/с (см. приложение 9), максимальная – 20-25 м/с.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приведены в табл. 1.2.1.

Таблица 1.2.1

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, $^{\circ}\text{C}$	27,8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, $^{\circ}\text{C}$	-12,5
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,3
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

Радиационная характеристика. Согласно результатам проведенного экологического аудита радиационной безопасности угольного разреза «Восточный», Центром охраны здоровья и экопроектирования было дано следующее заключение:

- лучевые нагрузки персонала угольного разреза «Восточный» не превышают дозовый предел, установленный нормами радиационной безопасности для рабочих не урановых шахт и карьеров и составит не более 0,1 предела дозы;

- учитывая определение предела дозы, лучевые нагрузки персонала разреза «Восточный» не приведут к неблагоприятным изменениям в состоянии здоровья рабочих, обслуживаемых современными методами медицинских исследований (см. Приложение 10).

Почвы. Комплекс биоклиматических условий района расположения разреза «Восточный» соответствует зональный тип степных каштановых почв.

В районе Экибастузского бассейна встречаются следующие типы почв: каштановые, лугово-каштановые, луговые, лугово-болотные, солонцы, солончаки, выходы коренных пород. Залегают почвы, как однородными участками, так и в виде пятен, комплексов и сочетаний.

Лугово-каштановые почвы получили незначительное распространение и приурочены к различным пониженным формам рельефа – днищам балок, логов, речек, западинам, межсопочным понижениям. Сформировались они в условиях дополнительного увлажнения за счет вод поверхностного стока, либо за счет капиллярного подпитывания неглубокими грунтовыми водами или от тех и других одновременно.

Луговые почвы занимают депрессии рельефа и низкие террасы озер, т.к. в их формировании большое значение имеют грунтовые воды (1,5-3,0 м от поверхности), а также воды поверхностного стока. Распространены незначительно.

Наибольшее распространение в рассматриваемом районе имеют солонцы, встречающиеся чаще всего в комплексе с другими почвами. Основным характерным признаком солонцов является содержание большого количества обменного натрия в поглощающем почвенном комплексе.

Солончаки луговые размещены в районах солевых озер, а также в межсопочных понижениях. Их формирование связано с близким залеганием сильноминерализованных грунтовых вод.

Выходы коренных пород по рельефу залегают на вершинах повышений. На засоленных породах, солончаках и солонцах преобладают полынно-типчаковые ассоциации, а в понижениях на лугово-каштановых-солонцеватых почвах формируются типчаково-полынные сообщества с существенной примесью лебеды, а иногда и грудницы.

Почвы большей части территории Экибастузского бассейна являются малопродуктивными в агрономическом отношении и могут использоваться только в качестве пастбищных угодий.

Формирование почвенного покрова в районе расположения разреза «Восточный» в значительной степени находится под воздействием антропогенно обусловленных факторов. Антропогенная трансформация почв проявляется в виде линейной деградации (дорожная сеть, линии коммуникаций) и локальной деградации (разрезы и объекты их инфраструктуры).

В зависимости от характера антропогенного воздействия деградация проявляется в полном или частичном уничтожении почвенного покрова, изменении физических (плотность, структура, связность) и химических (содержание гумуса, элементов зольного питания, реакция водной суспензии, распределение солей) свойств почв.

Растительность. Особенности климатических условий района расположения разреза «Восточный» не способствуют развитию древесных и кустарниковых пород. Основными неблагоприятными факторами климата Экибастузского региона являются: недостаточное количество осадков, очень низкая относительная влажность воздуха, поздние весенние и ранние осенние заморозки, низкие температуры воздуха зимой при сильных ветрах и недостаточно мощном снежном покрове.

Основу травостоя сухих типчаково-растительных степей составляют узколистые дерновинные злаки. Флора региона насчитывает около 769 видов растений, относящихся к 77 семействам и 311 родам.

Наиболее часто встречающиеся в Экибастузском регионе растения это марь (алабота), ковыль (селеу), пырей (бидайык), одуванчик (бак-бак), рогоз (коға), шингиль (шенгел), подснежник (сарғалдақ), рогац (ебелек), осока (өлең), клевер (беде), тростник (құрак), типчак (бетеге), осот желтый (сары қалуен), тонконог (дұғаш), таволга (тобылғы), тюльпан (қызғалдақ), ковыль перистый (қаудан).

Растительный покров описываемого участка испытывает в течение длительного времени антропогенные нагрузки. Региональные и локальные антропогенные воздействия вызывают трансформацию естественной растительности, а в отдельных случаях, приводят к коренным изменениям и деградации.

Животный мир. Население млекопитающих наземных позвоночных животных в районе расположения разреза «Восточный» и прилежащих к нему ландшафтах в большую часть года (с ноября по апрель и в летний период с июля по сентябрь) представлено небольшим числом видов, а их численность незначительна. Всего в Экибастузском регионе водится 15 видов млекопитающих. Среди них 5 видов хищных - волк, корсак, барсук, лиса, хорек; из грызунов: суслик, ондатра, водяная крыса, домовая и полевая мыши, тушканчик, а также летучая мышь, полевка, сурок, заяц (беляк и русак).

Животные, внесенные в «Красную книгу Казахстана», отсутствуют.

Охраняемые природные территории – заповедники, национальные парки и заказники в районе расположения разреза «Восточный» отсутствуют.

Из насекомых многочисленны: жуки, кузнечики, стрекозы, жужелицы, полевые сверчки, нимфалиды, бражники, совки и др.

Повсеместно много муравейников. Видовым богатством и обилием особей обладают кровососущие двукрылые (комары, мошки, мокрецы, осы, пчелы и др.).

Беспозвоночные, обитающие в водоемах Экибастузского региона, являются пищей для рыб.

Существующая экологическая ситуация в районе размещения предприятия.

Современная экологическая обстановка в районе расположения разреза «Восточный» характеризуется значительным загрязнением различных компонентов окружающей природной среды: атмосферы, поверхностных вод, почв и растительности. Это загрязнение по своему происхождению является техногенным (антропогенным).

Крупными источниками уже существующего загрязнения района являются расположенные в непосредственной близости от разреза «Восточный» мощные угледобывающие предприятия: разрезы «Богатырь», «Северный» и «Екибастузский». Их производственная деятельность (как деятельность и самого разреза «Восточный») в течение многих десятилетий привела к накоплению огромных объемов отходов и отходов, загрязнению значительных площадей и, тем самым, оказала значительное влияние на экосистему региона.

Выбросы в атмосферу от этих угледобывающих предприятий характеризуются многокомпонентным химическим составом, в котором преобладает пыль неорганическая с содержанием $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$.

В соответствии с действующей Программой экологического контроля, силами экологической службы разреза «Восточный» с привлечением специализированных аккредитованных лабораторий, ведется постоянный мониторинг состояния окружающей среды по всем компонентам (атмосфера, поверхностные воды, почвы и растительность).

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

1.3.1 Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях.

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

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

1.3.2 Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него. Детализированная информация об изменениях состояния окружающей среды представлена в разделах 1.8 и 1.9.

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

Комплексу биоклиматических условий района расположения разреза «Восточный» соответствует зональный тип степных каштановых почв. Почвы большей части территории Экибастузского бассейна являются малопродуктивными в агрономическом отношении и могут использоваться только в качестве пастбищных угодий.

На существующее положение, общая площадь землепользования, занимаемая разрезом и его структурными подразделениями, составляет 3931,58 га.

Практически, все объекты предприятия размещены на техногенных землях, нарушенных многолетней производственной деятельностью разреза. Общая площадь земель, нарушаемых за пределами существующего земельного отвода на период до 2027 года, включительно, составит 31,5 га.

Ситуационная карта-схема разреза «Восточный» с нанесением земельного отвода и контуров плодородного слоя почвы представлена на рис. 2.

Пашни и лесные насаждения в районе расположения разреза отсутствуют.

Нарушенные земли, требующие рекультивации в оцениваемый период с 2025 по 2027гг. отсутствуют.

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

1.5.1 Общие сведения. 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). Ранее проведенные исследования показали, что содержание токсичных и потенциально токсичных элементов в углях разреза «Восточный» значительно ниже (кроме марганца) предельно допустимых концентраций, что определяет его, как относительно экологически безопасное топливо.

В настоящее время разрезом ведется отработка запасов на площади первоочередной отработки, включающей в себя запасы разведочных участков 7 и, частично, 8 (участок Восточный-1), и на участках 8, 12 (участок Восточный-2).

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.

Исходя из фактического состояния горных работ, существующей транспортной схемы, 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 в оцениваемый период составит 33,5 млн.м³/год.

Развитие добычи угля и объемы отработки вскрыши по годам эксплуатации разреза «Восточный» АО «ЕЭК» на оцениваемый период с 2025 по 2027гг. приведены в табл. 1.5.1.

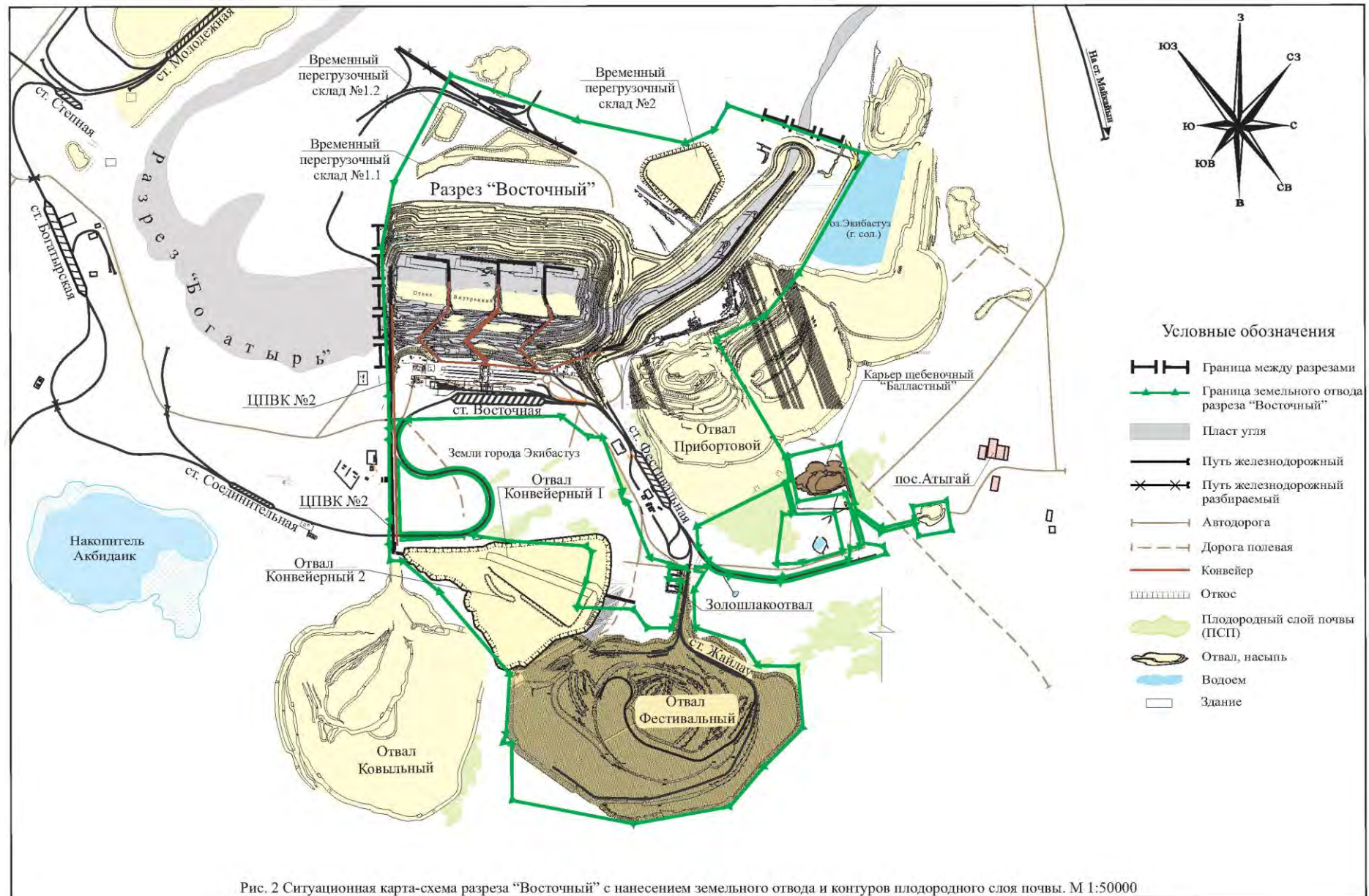


Таблица 1.5.1

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

Наименование	Годы эксплуатации		
	2025 г.	2026 г.	2027 г.
Добыча, млн. т	20,0	20,0	20,0
В том числе:			
Участок Восточный-1	12,0	12,0	12,0
Участок Восточный-2	8,0	8,0	8,0
Коэф. вскрыши общий, м ³ /т	1,710	1,710	1,710
Коэф. внешней вскрыши проектный, м ³ /т	1,675	1,675	1,675
Коэф. внутренней вскрыши проектный, м ³ /т	0,035	0,035	0,035
Объем внешней вскрыши, млн. м ³	33,500	33,500	33,500
Объем внутренней вскрыши, млн. м ³	0,7	0,7	0,7

1.5.2 Горные работы. Поле действующего разреза «Восточный» характеризуется пологим (до 18°), наклонным (19-35°), крутонаклонным (36-55°) и крутым (56-90°) залеганием угольных пластов. Исходя из горно-геологических условий, отработка вскрыши ведется по висячему борту разреза (поле «Восточный-1»), а лежащий борт является стационарным. На поле «Восточный-2» оба борта являются рабочими, исходя из условий залегания угольных пластов.

В настоящее время разрезом отрабатываются запасы угля разведочных участков 7, 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.

Добычная зона основного поля «Восточный-1» угольными добычными подъемниками разделено на четыре добычных блока. Нарезка новых добычных горизонтов выполняется в кровле пласта 3.

Уступы восточного нерабочего борта основного поля сформированы в стационарное положение до гор. -50,0 м и в отдельных добычных блоках до гор. -70,0 м; -75,0 м, на участке Восточный-2 восточный и западный борта - рабочие.

Добычные работы. Оработка угольных пластов производится существующим парком горного оборудования: роторными экскаваторами SRs (K)-2000 в комплексе с перегружателями забойными – BRs (K)000 в комплексе с перегружателями: забойными - BRs парком горного оборудования роторными экскаваторами)-2000, межуступными ARs (K)-5500.

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 отрабатывается 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. 1.5.2.

Таблица 1.5.2

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 ³	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 ³ горной массы, средний по разрезу	27,70	27,70	27,70
Удельный расход ВВ, кг/м ³	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.

1.5.3 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 ЦПВК-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 обработке для освобождения занимаемых площадей.

При ведении горных работ на нижних рабочих горизонтах, отрабатываются 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 объемов вскрыши по внешним и внутреннему отвалам. Годовые объемы складирования вскрышных пород на рассматриваемый период (2025-2027 гг.) с распределением по отвалам приведены в табл. 1.5.3.

Таблица 1.5.3

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

Наименование		Годы эксплуатации		
		2025	2026	2027
Всего		34,222	34,222	34,222
Объем отрабатываемой 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 ³	в т.ч. Конвейерный-1	13,000	13,000	13,000
	Временный перегрузочный склад №1	7,600	7,600	7,600
	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

1.5.4 Котельная. Источником тепла на разрезе «Восточный» является существующая котельная, расположенная на площадке ст. Восточная. 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:

- влага, W^r – 4,5 %,
- зольность, A^r – 36,3 %,
- 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.

Для очистки дымовых газов от пыли неорганической $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$ (зола углей), котлоагрегаты укомплектованы циклонами типа СЦН-50-900Х6 (установлен на

котле №1), и ЦБ-56 (установлен на котлах №2,3). Фактическая степень очистки средняя по циклонам в котельной составляет 82,14%.

Котельная в настоящее время снабжает теплом потребителей, расположенных на площадках ст. Восточная, ТРП-7, ст. Фестивальная и АТУ.

Настоящим проектом предусмотрено подключение дополнительных объектов отопления.

Годовой объем сжигаемого угля на период с 2025 по 2027гг. составит 16500 т.

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.

Как указывалось ранее, в качестве топлива в котельной используется собственный уголь разреза «Восточный». 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.

1.5.5 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.

1.5.5.1 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. 1.5.4.

Таблица 1.5.4

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
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
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. 1.5.5.

Таблица 1.5.5

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 $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$.

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 $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$.

1.5.5.2 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.1.5.6.

Таблица 1.5.6

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. 1.5.7.

Таблица 1.5.7

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
1.1	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	2х3,334 1х10,334
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	2х758 1х2349
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.м ³ /год	0,60
		млн.т/год	1,2
2.1	Объемы переработки внутренней вскрыши на конвейерных линиях	млн.т/год	2х0,234 1х0,734
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. 1.5.8.

Таблица 1.5.8

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	Линия уборки просыпей от погрузочных конвейеров и стационарных конвейеров на пункте перегрузки 1:6		
	1.1 Объем просыпей	т/ год	5600
	1.2Производительность конвейера на сбросе просыпей на конус	т/ час	10,6
	1.3Время работы конвейера на сбросе просыпей на конус	час/ год	530
	1.4 Время работы автопогрузчика(Q= 50т/час) на перегрессавации просыпей в штабель на складе угля № 2	час/ год	112
2	Линия уборки просыпей на перегрузочном пункте 1: 6		
2.1	Объем просыпей	т/год	2800
2.2	Время работы оборудования при производительности:		
	- бульдозера Q = 14 т/час	час/год	200
	- погрузчика Q = 50т /час	час/год	56
3	Линия уборки просыпей от пунктов погрузки угля в ж.д. вагоны №1 и №2		
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 перегрессавации 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 $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$.

1.5.5.3 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. 1.5.9.

Таблица 1.5.9

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 $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$.

1.5.5.4 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 емкостью $V = 5,5 \text{ м}^3$;
- 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 крупносортовой 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 – 700 м^2 ;
- для угля крупносортового кл. 10-100мм – 450 м^2 ;
- для угля кл. 0-10мм (отсев) – 570 м^2 .

Длины конвейеров ленточных составляют:

- конвейера рядового угля кл. 0-100мм – 64,12м;
- конвейера крупносортового 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 в 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 $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$.

1.5.5.5 Угольный склад №5. Штабели №№5-2 и 5-3. Угольный склад №5 введен в эксплуатацию в 2020 году. Назначение склада – аккумуляция крупносортового 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 ковшом емкостью $V = 5,35 \text{ м}^3$ (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 $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$.

1.5.5.6 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 дозирочной машины, перегруз из вагонов снимается ковшом дозирочной машины и разгружается на склад. Склады угля и щебня на весодозировочных пунктах размещены вдоль дозирочных путей.

Дозирование (щебня) на весодозировочном пункте № 1 осуществляется с помощью двух дозирочных машин: на базе одноковшового экскаватора ЭО 5126 и с помощью крана грейферного ЕДК-80. Дозирование угля на весодозировочном пункте № 2 осуществляется дозирочной 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. 1.5.10.

Таблица 1.5.10

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

Наименование	Ед. изм	Показатели
1	2	3
1.Пункт дозирочки № 1		
1.1 Объем дозирочки угля	т/ год	70000
	т/час	40
Время работы дозирочного оборудования	час/год	1750
1.2 Объем дозирочки щебня	т/ год	5060
	т/час	47

Окончание табл. 1.5.10

1	2	3
Время работы дозирочного оборудования	час/ год	110
2.Пункт дозирования № 2		
2.1 Объем дозирования угля	т/год	70000
	т/час	60
2.2 Время работы дозирочного оборудования	час/ год	1167

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

1.5.5.7 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 дробленой 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. 1.5.11 приведен перечень ленточных конвейеров, входящих в состав конвейерной линии ЦПВК №1 в оцениваемый период с 2025 по 2027 гг.

В табл. и 1.5.12 – перечень ленточных конвейеров, входящих в состав конвейерной линии ЦПВК №2 в этот же период.

Таблица 1.5.11

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	2	3
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

Окончание табл. 1.5.11

1	2	3
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 1.5.12

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. 1.5.13.

Таблица 1.5.13

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 ³ /год	13,0
	млн.т/ год	28,6
в том числе:		
с ЦПВК №2	млн.м ³ /год	10,0
	млн.т/ год	22,0
с ЦПВК №1	млн.м ³ /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 $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$.

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.

1.5.5.8 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.м³/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. м³ 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 думпкарах 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 думпкаров 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. 1.5.14.

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

Таблица 1.5.14

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

Наименование	Ед. изм.	Щебень по фракциям			
		40-70 мм	20-40 мм	5-20 мм	0-5 мм
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			
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	м2	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 пылевыведения 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.

1.5.6 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.

1.5.6.1 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 м³, 5,9 м³ и 10 м³. Для откачки ВМЭ заезжают зарядные машины КраЗ МЗ–3Б и КамАЗ МЗ–3Б – до семи машин в сутки.

Режим работы:

Годы эксплуатации	2025 гг.	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 м³ и 6,6 м³ (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 С₁₂–С₁₉ 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 $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$.

1.5.6.2 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 точноно-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.

Поврежденные 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 м³ и два резервуара объемом по 6 м³. 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 м³, 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 м³ каждый. Мешалка для приготовления смеси принимается в расчет как еще один резервуар. Суммарный расход масел за летний период составил 4,3 м³/год, на перспективу планируется расход отработанных масел 320,9 м³/год (300 т/год). Для перекачки масла установлен насос СД 60/10 производительностью 10 м³/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.

1.5.6.3 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 эмали 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 путепереукладочных 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_g	%	36,7
Содержание серы, S_g	%	0,77

Суммарный расход угля для трех 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 $20\% < SiO_2 < 70\%$.

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 эмали 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.

1.5.6.4 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 УКТТ 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 м³ 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 м³. 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.

1.5.6.5 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.

1.5.6.6 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-1 УКС при ремонтных работах используются заточной станок и отрезной станок «болгарка» Bosh. 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 $C_{12}-C_{19}$ 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 ванной объемом 6 м³. Режим работы – 200 часов в год. При мойке деталей в атмосферу выделяются углеводороды предельные C₁₂–C₁₉ и сероводород.

Депозит 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 C₁₂–C₁₉ 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 м³/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 C₁₂–C₁₉ и сероводород.

При разгрузке сырого песка из вагонов на склад, перегрузке песка к сушила и при хранении песка на складе в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием 20%<SiO₂<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 $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$.

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.

1.5.6.7 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) $H = 18$ м, диаметр $D = 0,6$ м.

В результате работы горна в атмосферу выбрасываются: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая с $20\% < SiO_2 < 70\%$.

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 $1 \text{ м} \times 1 \text{ м}$, высотой 60 см. Режим работы – 180 часов в год. При мойке деталей в атмосферу выделяются углеводороды предельные $C_{12}-C_{19}$ 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 3Б634, 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 УКИМ-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 теплого 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 $C_{12}-C_{19}$.

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.

1.5.6.8 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 м² и 1,0 м² высотой 60 см.

Режим работы:

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

При мойке деталей в атмосферу выделяются углеводороды предельные C₁₂–C₁₉ 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) электровазос требуется мойка деталей и узлов. В топливном цехе установлена ванна для мойки деталей дизельным топливом, площадь зеркала ванны составляет 0,36 м².

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 C₁₂–C₁₉ 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%<SiO₂<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 $0,8 \text{ м}^3$ каждый, и один резервуар для сбора и хранения отработанных масел объемом 2 м^3 . Все резервуары наземные, горизонтальные.

В помещение ДПО масло промышленное 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 газовойздушной смеси $V = 3,8$ м³/с (13644 м³/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 газовойздушной смеси $V = 0,014$ м³/с (50 м³/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 газовойздушной смеси $V = 5,61$ м³/с (20196 м³/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 (PCY).

На территории PCY находится асфальтный мини-завод (AMЗ).

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 м³ 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 C₁₂–C₁₉.

При разгрузочно-погрузочных работах на асфальтном мини-заводе (AMЗ) происходит пыление, в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием 20%<SiO₂<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.

1.5.6.9 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 (деревобработка) 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 C₁₂–C₁₉.

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 C₁₂–C₁₉ 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 C_{12} – C_{19} 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 заливе в резервуары, отпуске и хранении масел выделяется аэрозоль масла.

На территории станции «Фестивальная» рядом с ремонтным боксом ТБУ установлен один резервуар объемом 3,0 м³ для сбора и хранения отработанных машинных масел. При заливе, отпуске и хранении масла выделяются пары масла

На объектах АТУ выполняется окраска краскопультом 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.

1.5.6.10 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.

1.5.6.11 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 $C_{12}-C_{19}$ 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 C_1-C_5 , C_6-C_{10} , $C_{12}-C_{19}$, 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 $20\% < SiO_2 < 70\%$.

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 РМ10, 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.

1.5.6.12 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-6 предназначена для измельчения и подготовки проб угля и шлаковых отходов перед определением лабораторным способом их качественных показателей. Продолжительность размолва 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 °С. 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 _г	МДж/кг	18,27
Зольность	A _г	%	36,1
Содержание серы	S _г	%	0,65
Влажность	W _г	%	5

При сжигании угля в атмосферу через вытяжной зонд выделяются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием 20%<SiO₂<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.

1.5.6.13 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 м³/год, углекислый газ – 138 м³/год, кислород – 5430 м³/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 точнольно-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.

1.5.6.14 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 охранный 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 сырье:

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

1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий

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 отработку вовлекаются участки 7; 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 моноклиальным с углами падения 11-36°, центральная часть осложнена флексуобразной 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.

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 отрабатываемым 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.

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.

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

В соответствии с Техническим заданием на закуп услуги по разработке проектной документации «План горных работ разработки Экибастузского месторождения каменного угля в границах разреза «Восточный...» (см. приложение 3), настоящей работой рассматривается период эксплуатации разреза «Восточный» с 2025 по 2027 г.г.

Как показали данные, представленные в составе Плана горных работ (см. том I, кн. 1 «Дополнение к разделам 7.» Система разработки», 8. «Отвалообразование», раздел 1 «Основные горно-технические решения по плану горных работ разреза «Восточный»), по состоянию на 01.12.2024 г. запасы геологического рядового угля по разрезу «Восточный» до гор. -200,0 м составляют 808,77 млн.т.

Таким образом, исходя из величины установленной Планом горных работ проектной мощности разреза «Восточной», равной 20,0 млн. тонн угля в год, срок службы разреза составит не менее 40,5 лет.

Следовательно, рассмотрение в рамках данного проекта работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения нецелесообразно, так как эти работы будут выполняться гораздо позднее оцениваемого временного периода с 2025 по 2027 г.г.

- 1.8 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных 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

Водные ресурсы

Гидрогеологические условия Экибастузского каменноугольного бассейна характеризуются как простые. Наличие замкнутой складки, равнинная местность с небольшими разностями отметок от +170,0 до +225,0 м, отсутствие глубоко врезаемых долин создают застойный характер подземных вод района и их слабую циркуляцию.

Подземные воды имеют минерализацию от 0,6-1,0 до 5,0-14,8 г/дм³, чаще она составляет 1,0-2,4 г/дм³.

Подземные воды приурочены к наиболее проницаемым зонам трещиноватых пород и локально распространенным рыхлым отложениям. Дебиты скважин невысокие 0,1-0,2 л/с, реже 0,5-0,6 л/с при понижении уровня до 15,0-17,8 м.

Среди анионов в пресных водах преобладают гидрокарбонаты и сульфаты, а в соленоватых - хлориды и сульфаты. Воды содержат значительное количество фтора 3,0-8,0 мг/дм³ (2,0-5,0 ПДК), свинца 0,1-0,318 мг/дм³. Уровни преимущественно слабо напорных вод располагаются на глубинах 1,9-12,8 м. На изучаемой территории установлены следующие водоносные горизонты и зоны:

1. Слабопроницаемый локально-водоносный горизонт современных озерных отложений;
2. Слабопроницаемый локально-водоносный горизонт средне-верхнечетвертичных делювиально-пролювиальных отложений;
3. Слабопроницаемый локально-водоносный горизонт олигоцен-миоценовых отложений шидертинской свиты;
4. Водоносная зона трещиноватых осадочных пород карбона;
5. Водоносная зона трещиноватых осадочных пород среднего и верхнего девона;
6. Водоносная зона трещиноватых осадочно-эффузивных пород нижнего девона.

Питание подземных вод местное, за счет инфильтрации атмосферных осадков и наиболее активно происходит в пределах положительных форм рельефа, где наилучшая обнаженность водовмещающих пород. Главную роль в питании подземных вод района играют осадки осенне-зимне-весеннего периода.

В теплый период ввиду высокого дефицита влажности, атмосферные осадки расходуются на испарение и транспирацию растениями.

Содержание микроэлементов в подземных водах колеблется в широких пределах и зависит от следующих основных факторов: литологического состава пород зоны аэрации, водовмещающих пород, геохимических условий, содержания в породах рудных компонентов и уровня техногенного загрязнения подземных вод. Максимальные содержания некоторых экологически токсичных микроэлементов в подземных водах нередко превышают предельно допустимые концентрации.

Источником хозяйственно-питьевого и производственно-пожарного водоснабжения потребителей существующих и проектируемых объектов разреза «Восточный» служит очищенная вода канала им. К.Сатпаева, транспортируемая от очистных сооружений (фильтровальной станции) города Экибастуза до разреза «Восточный» по действующему водоводу протяженностью 21 км. Схема водоснабжения для существующих потребителей воды не меняется.

Потребность в воде для существующих и проектируемых потребителей составляет 1402,19 м³/сут. Вода используется на хозяйственно-питьевые нужды потребителей разреза, на восполнение запасов воды в противопожарных резервуарах, на технологические нужды, на полив газонов и зеленых насаждений, находящихся на территории разреза.

Водоотведение. В качестве информации об определении терминологии «сточные воды» и их (сточных вод) происхождение, приведены данные п.2 ст.213 ЭК РК:

1) воды, использованные на производственные или бытовые нужды и получившие при этом дополнительные примеси загрязняющих веществ, изменившие их первоначальный состав или физические свойства;

2) дождевые, талые, инфильтрационные, поливомоечные, дренажные воды, стекающие с территорий населенных пунктов и промышленных предприятий;

3) подземные воды, попутно забранные при проведении операций по недропользованию (карьерные, шахтные, рудничные воды, пластовые воды, добытые попутно с углеводородами).

Водоотведению от объектов разреза «Восточный» подлежат производственно-бытовые сточные воды (предварительно очищенные, от потребителей непосредственно разреза «Восточный») и карьерные воды. Карьерные воды – это наименование вод, отражающее их образование и состав. Эти воды «выдаются на поверхность» от водоотводящих систем и сооружений эксплуатируемых горных выработок, предназначенных для извлечения воды из карьеров, штолен и разрезов, - разреза «Восточный» и щебеночного карьера «Балластный», что соответствует требованиям и терминологии статьи 66 «Специальное водопользование» Водного кодекса РК (п.1). Карьерные воды, извлекаемые из разрезов, формируются за счет подземных вод (карьерные воды, извлекаются при «сработке» горными выработками). Разрез «Восточный» - предприятие действующее, схема водоотведения – существующая. При этом, комплекс действующих водоотводящих систем и сооружений горных выработок разреза «Восточный», с емкостными и перекачивающими устройствами в терминологии разреза (наименование присвоено было с начала эксплуатации и проходит по всем документам) – «Дренажный комплекс». Т.е., непосредственно система извлечения и транспортировки извлекаемых вод – существующая, без внесения изменений в схему работы предприятия), а извлекаемые воды, образующиеся в результате производственного процесса деятельности разреза и «сработки» горных выработок – карьерные воды.

Ввиду того, что чаши разреза «Восточный» и щебеночного карьера «Балластный», входящего в состав предприятия, ограждены предохранительными защитными дамбами и нагорными водоотводными канавами, предназначенными непосредственно для защиты от попадания талых и паводковых вод в карьер, исключена возможность попадания этих вод, стекающих с близлежащих территорий.

Согласно статьи 222 «Экологические требования при сбросе сточных вод» пункта 10 Экологического кодекса РК, «запрещается сброс сточных вод без предварительной очистки, за исключением сбросов шахтных и карьерных вод горно-металлургических предприятий в пруды-накопители и (или) пруды-испарители», что соблюдается условиями работы предприятия в части водоотведения.

В системе водоотведения предприятия (разреза «Восточный») имеют место три водовыпуска (схема водоотведения – существующая, утвержденная в уполномоченных Государственных организациях, действующая, без внесения изменений:

- *водовыпуск №1* - очищенные хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды разреза «Восточный»;

- *водовыпуск №2* – карьерная вода разреза «Восточный»;

- *водовыпуск №3* - карьерная вода щебкарьера «Балластный» (сброс в нагорную канаву, с дальнейшим отведением в пруд-накопитель).

Водовыпуск №1. Схема системы канализации (водоотведения) для объектов разреза «Восточный» - существующая, действующая. Бытовые и производственные сточные воды от потребителей разреза «Восточный» по двум напорным трубопроводам диаметрами по 325 мм, каждый (протяженность трассы – 3,5 км) транспортируются на существующие очистные сооружения, представленные станцией очистки сточных вод производительностью 2000 м³/сут. Отведение очищенных сточных вод в накопитель Акбидаик осуществляется по ж/б трубе диаметром 400 мм протяженностью 2200 м (самотеком), затем по ж/б лотку размерами 1,5х2 м, а далее по канаве протяженностью 220 м с непосредственным сбросом в накопитель Акбидаик.

Сброс производится на основании разрешительного документа, Разрешения на специальное водопользование (сброс очищенных промышленных, хозяйственно-бытовых и дренажных сточных вод) Серия Eptic за KZ01VTE00134713. Дата выдачи разрешения – 08.12.2022 г. (см. приложение к проекту №2) и Экологического разрешения на воздействие для объектов I категории за №KZ63VCZ03176880 (дата выдачи: 19.01.2023).

В состав сооружений станции очистки сточных вод входят: сооружения очистки, сооружения по обработке осадков, вспомогательные здания и сооружения. Сооружения очистки состоят из следующих объектов:

- приемная камера,
- тангенциальные песколовки,
- нефтеловушки, встроенные в емкость усреднителя.

Из нефтеловушек стоки поступают в отделение усреднителя, для очистки с одновременным гидролизом, дефосфотацией, а также аммонификацией азотосодержащих загрязнений.

Сооружения по обработке осадка. Осадки, выведенные в процессе очистки сточных вод, относятся к труднофильтруемым суспензиям коллоидного типа. Большие объемы, бактериальная загрязненность и наличие органических веществ, способных быстро гнить с выделением неприятных запахов, а также неоднородность состава и свойств осадка осложняют их обработку. Непосредственная обработка осадков производится на иловых площадках. Иловые площадки оборудованы дренажной системой. Дренажная вода с иловых площадок поступает в одноименную (дренажную) насосную станцию. Насосами, установленными в ней, вода подается в насосную станцию хозфекальных стоков и далее перекачиваются в начало очистных сооружений. Обезвоженный осадок вывозится на полигон для захоронения. Периодичность вывоза осадка уточняется в процессе эксплуатации.

Песок из песколовки направляется на песковые площадки (на искусственном основании с дренажем).

Краткая характеристика накопителя Акбидаик.

Накопитель Акбидаик является приемником очищенных хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод и карьерных вод разреза «Восточный». Расположен он на расстоянии 14 км к юго-востоку от г. Экибастуз. Так же в накопитель Акбидаик сбрасываются карьерные воды разреза «Богатырь» предприятия ТОО «Богатырь Комир». Накопитель создан на базе горько-соленого озера Акбидаик. В естественных условиях формирования озеро имело площадь зеркала до 1,5 км², объем наполнения – 2,5 млн.м³, среднюю глубину – 1,5 м. **Эксплуатация накопителя начата с 1970 года.** Письмо об изменении статуса приемника очищенных сточных вод «Акбидаик» имеется (см. приложение №14)

Морфометрическая характеристика накопителя Акбидаик:

- отметки уровня воды: проектная - 204,0 м, фактическая - 196,96 м;

- площадь зеркала: проектная - 11,0 км², фактическая - 5,17 км²;
- объем: проектный - 73,68 млн.м³, фактический - 16,754 млн.м³.

Накопитель Акбидаик - замкнутого типа. Забор воды из него не производится.

Водовыпуск №2 - это отведение карьерных вод основного поля разреза «Восточный» и карьерного поля разведочных участков 8, 12 в накопитель Акбидаик.

Водоотлив угольного массива производится открытым способом. Открытый водоотлив, как таковой, является наиболее простым способом борьбы с грунтовыми водами и применяется, в основном, при невысоких притоках воды и в случаях, когда грунты слабо подвергаются размыву в процессе откачки воды (трещиноватые скальные породы, обломочные, галечниковые и гравийные грунты). В техническом отношении он (открытый водоотлив) является достаточно гибким и дает возможность оперативно управлять процессом понижения уровня воды в соответствии с изменением гидрогеологических условий и технологических схем ведения горных работ.

Краткое описание существующей схемы водоотлива приводится ниже по тексту. Осуществляется оно с использованием существующих горизонтально пробуренных скважин. Вода из них самотеком поступает в участковые водосборники, расположенные в разрезе на гор. - 50 м. Из водосборников вода насосами марок ГНОМ100/25 перекачивается в центральный водосборник. Из центрального водосборника насосной установкой ЦНСГ 60-198 карьерные воды подаются в приемную емкость подкачивающей насосной станции, размещенной на гор. +115 м и далее перекачиваются в приемную емкость на поверхности, на гор. +200. Вместимость емкости - 1855 м³. Далее карьерные воды посредством насосов, размещенных в насосной станции, перекачиваются в накопитель Акбидаик.

Отведение вод с территории разведочных участков 8, 12 разреза «Восточный» осуществляется в соответствии с ранее разработанным рабочим проектом «Система отведения дренажных вод из карьерного поля на разведочных участках 8, 12 разреза «Восточный» (имеется Заключение № KAZENG-0086/18 от 10.09.2018 г.), при помощи участковых насосных станций на насосную станцию ДНС2 с последующей перекачкой воды в существующую приемную емкость V=1855 м³ (см. текст выше). Далее водоотведение выполняется по существующей схеме.

Транспортировка карьерных вод к месту выпуска № 2 в накопитель Акбидаик осуществляется по трубопроводу общей протяженностью около 6000 м (из них: по полиэтиленовому трубопроводу ПЭ100 диаметром 315 мм протяженностью 1000 м и по стальному трубопроводу диаметром 426 мм протяженностью 5000 м) и далее - по стальному трубопроводу диаметром 426 мм протяженностью 3100 м.

Водовыпуск №3 - это отведение карьерных вод щебеночного карьера «Балластный» в существующий пруд-накопитель (с целью улучшения условий эксплуатации месторождения). Водоотлив от угольного массива производится открытым способом.

Понижение уровня подземных вод обеспечивается устройством зумпфа на отметке +156,0 м карьера. В настоящее время абсолютная отметка дна карьера +160,0 м. Глубина зумпфа - 4 м, ширина по дну - 4 м, объем - 260 м³. В зумпфе происходит накопление карьерных вод, после наполнения его до отметки + 160,4 м включаются насосы для откачки карьерной воды. На отметке + 161,4 м располагается помещение насосной станции, которое выполнено на металлической эстакаде. В насосной станции установлены два насоса марки K100-80-160, мощностью по 15 кВт каждый (1 рабочий, 1 резервный), одновременно насосы работают лишь в период паводка. В связи с передвижным характером работ, блок насосной станции с электрооборудованием

перемещаются (по необходимости). Зумпф, как таковой играет роль приемника-отстойника карьерных вод, в нем происходит осветление (отстаивание) воды.

Отведение карьерных вод производится в существующий пруд-накопитель щебеночного карьера «Балластный» и осуществляется по напорному трубопроводу диаметром 200 мм, общей длиной 0,15 км. Трубопровод проложен по поверхности земли, трасса его проходит по откосам до борта карьера. От борта карьера откаченная вода отводится по нагорной канаве длиной 800 метров в пруд-накопитель. Средняя глубина канавы – 1,5 м, ширина по дну - 1-1,5 м, крутизна откосов 1:1,5. Канавы имеют уклон 0,003 с запада на восток от щебеночного карьера.

Сброс карьерных вод щебеночного карьера «Балластный» (водовыпуск №3) осуществляется в пруд-накопитель щебеночного карьера «Балластный» без очистки (имеется Разрешение на специальное водопользование (сброс подземных вод (шахтных, карьерных, рудничных) Серия Eptic за KZ73VTE00080261. Дата выдачи разрешения – 08.11.2021. Срок действия разрешения – 31.12.2026г.), в соответствии с требованиями статьи 222 «Экологические требования при сбросе сточных вод» пункта 10 Экологического кодекса РК.

Пруд-накопитель щебеночного карьера «Балластный» находится в 600 метрах к юго-востоку от карьера «Балластный». На северо-восток от накопителя находится ж.д. станция «Балластная», на запад – щебеночный карьер «Балластный». В месте размещения пруда-накопителя отсутствуют водозаборы подземных вод, лесные массивы, естественные водотоки с пресной водой. Подземные воды на участке залегают на глубине от 2,6-3,17 м от поверхности земли. Абсолютная отметка глубины залегания грунтовых вод – 187,0 м. Движение подземных вод наблюдается с востока на запад по направлению к щебеночному карьеру.

Краткое описание накопителя: в плане пруд имеет неправильную геометрическую форму, вытянутую в направлении восток-запад. Дно пруда-накопителя выполнено из разрушенного порфирита в виде щебня с глинистым заполнителем (фракция 0-5 мм). Пористость водоносных пород – 1,5-6,0 %. Оградительные и разделительные дамбы пруда возведены из глинистого щебня фракций 0-5 мм. Дамба с северной, восточной и южной сторон отсыпана до отметки – 194,5 м, с южной, западной и северной стороны до отметки – 193,7 м. Ширина дамб по верху - 2 м, в основании ширина дамбы – 7,6 м, высота - 2 м. Пруд является накопителем замкнутого типа. Забор воды из накопителя не производится.

Характеристики накопителя:

- отметка уровня воды, критическая – 197,74 м;
- глубина, фактическая – 2,04 м;
- площадь зеркала фактическая – 25020,5 м²;
- объем, фактический – 51041 м³.

Состав сбрасываемых вод по существующим водовыпускам (№1, №2 и №3), данные по составу воды в накопителе Акбидик и в пруде-накопителе карьера «Балластный» (протоколы испытаний, произведенных аккредитованными лабораториями) прилагаются в П7670дк-II-3ПЗ, книге 3, «Проект нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ со сточными и карьерными водами в накопитель Акбидик и пруд-накопитель щебеночного карьера «Балластный» разреза «Восточный» АО ЕЭК на 2025-2027 г.г.», Том II. Экологическая часть к Проекту «План горных работ разработки Экибастузского месторождения каменного угля в границах разреза «Восточный» на период 2020-2044г.г. Корректировка схемы вскрытия. Дополнение». Данные протоколов испытаний «обработаны» в таблице №4 «Динамика концентраций фоновых концентраций загрязняющих веществ» (приводятся данные лабораторных испытаний по накопителям-приемникам сбрасываемых вод) и в таблице №5 «Динамика концентраций загрязняющих веществ в сточных водах» (приводятся данные испытаний сточных вод по их назначению,

принадлежности к категориям и водовыпускам) книги 3 П7670дк-II-3ПЗ «Проект нормативов допустимых сбросов...». Также все эти показатели отражены в Таблице 1.8.1 «Расчет нормативов предельно-допустимых сбросов сточных вод», где: «фактическая концентрация» - это состав сбрасываемых вод по действующим водовыпускам (№1, №2 и №3), «фоновые концентрации» - это данные по составу воды в приемниках сбрасываемых вод (в накопителе Акбидаяк и в пруде-накопителе карьера «Балластный»).

Количество сбрасываемых сточных вод:

1. Водовыпуск №1, очищенные хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды разреза «Восточный»: $q = 83,3 \text{ м}^3/\text{час}$ при годовом объеме сброса $324\,324,35 \text{ м}^3/\text{год}$.

2. Водовыпуск №2, вода карьерная разреза «Восточный»: $q = 537,7 \text{ м}^3/\text{час}$ при годовом объеме сброса $650\,000,0 \text{ м}^3/\text{год}$.

3. Водовыпуск №3, карьерная вода щебкарьера «Балластный» (сброс в нагорную канаву, с дальнейшим отведением в пруд-накопитель): $q = 90,0 \text{ м}^3/\text{час}$ при годовом объеме сброса $55\,485,0 \text{ м}^3/\text{год}$.

Расчет нормативов предельно-допустимых сбросов сточных вод приведен в табл. 1.8.1.

Для контроля сложившейся ситуации и выявления общей картины состояния сточных вод предприятием постоянно проводятся гидрогеологические исследования. Замеры осуществляются с привлечением лабораторий, имеющих полный комплект установленных документов (аттестат аккредитации с областью аккредитации и др.) и соответствующее техническое оснащение. Кроме того, ведется график мониторинга воздействия на водный объект в соответствии с требованиями ПЭК.

Контроль за выполнением работ в соответствии с утвержденными графиками лабораторного контроля осуществляет отдел охраны окружающей среды разреза.

В соответствии с рекомендациями РНД 03.3.0.4.01-96, в составе работ по ОУЗОС предусмотрено изучение фондовых материалов по накопителям отходов и результатам за предшествующие годы. В соответствии с рекомендациями РНД разработана схема контроля ОС в районе расположения накопителей отходов.

Ввиду того, что территория района работ является урбанизированной зоной активного влияния на окружающую среду, трудно разделить природные аномалии концентрации токсичных элементов в подземных водах от гидрохимических аномалий техногенного загрязнения вод. Влияние накопителей отходов разреза «Восточный» на подземные воды возможно в результате миграции вредных веществ через почвенный покров.

По результатам анализов подземных вод из скважин, превышений фактических концентраций загрязняющих веществ с учетом фоновой концентрации не выявлено. За фоновую скважину согласно данным предприятия принята скважина № 82-13 вблизи поселка Атыгай. Испытания проводились рентгеноспектральным методом, на приборе СРВ-1М.

Параметры экологического состояния водных ресурсов в районе расположения разреза «Восточный», установленные в результате проведенных исследований, приведены в табл. 1.8.2.

Таблица 1.8.1

Расчет нормативов предельно-допустимых сбросов сточных вод

Для установления нормативов качества сбрасываемых вод настоящим проектом рассматриваются 3 водовыпуска:

Водовыпуск №1: $q = 83,3 \text{ м}^3/\text{час}$ при годовом объеме сброса $324\,324,35 \text{ м}^3/\text{год}$.

Водовыпуск №2: $q = 537,7 \text{ м}^3/\text{час}$ при годовом объеме сброса $650\,000,0 \text{ м}^3/\text{год}$.

Водовыпуск №3: $q = 90,00 \text{ м}^3/\text{час}$ при годовом объеме сброса $55\,485,0 \text{ м}^3/\text{год}$.

Показатели загрязнения	ПДК	Фактическая концентрация, мг/дм ³	Фоновые концентрации, мг/дм ³	Расчетные концентрации, мг/дм ³	Нормы ПДС (предыдущий проект, на текущий год), мг/дм ³	Утверждаемый ПДС (на 2025-2027 годы)	
						г/час	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Водовыпуск №1, хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды разреза «Восточный»							
Взвешенные вещества, мг/дм ³	Фон + 0,75	93,00	68,00	88,00	88,00	7330,40	28,541
Нефтепродукты, мг/дм ³	0,05	3,15	0,184	3,15	3,15	262,395	1,022
Нитраты, мг/дм ³	45,00	16,40	1,06	16,40	16,40	1366,12	5,319
Нитриты, мг/дм ³	0,08	3,38	0,032	3,38	3,38	281,554	1,096
Азот аммонийный, мг/дм ³	0,50	14,42	1,33	14,42	14,42	1201,186	4,677
Фосфаты, мг/дм ³	0,0001	1,57	0,058	2,00	2,00	166,60	0,649
БПК ₅ , мг-О/дм ³	3,00	14,05	44,00	16,83	16,83	1401,939	5,458
АПАВ, мг/дм ³	0,50	1,12	0,072	1,40	1,40	116,62	0,454
Итого:						12126,814	47,216
Водовыпуск №2, вода карьерная разреза «Восточный»							
Взвешенные вещества, мг/дм ³	Фон + 0,75	91,08	72,00	91,10	97,00	48984,47	59,515
БПК ₅ , мг-О/дм ³	3,00	63,03	48,00	63,03	90,70	33891,231	40,970

Продолжение табл. 1.8.1

1	2	3	4	5	6	7	8
Нефтепродукты, мг/дм ³	0,05	0,867	0,188	0,867	1,209	466,186	0,564
Нитраты, мг/дм ³	45,00	58,20	1,08	58,20	78,70	31294,14	37,83
Нитриты, мг/дм ³	0,08	5,73	0,078	5,82	5,82	3129,414	3,783
Азот аммонийный, мг/дм ³	0,50	63,80	0,652	65,30	65,30	35111,81	42,445
Фосфаты, мг/дм ³	0,0001	0,623	0,071	0,679	0,679	365,098	0,441
Алюминий, мг/дм ³	0,50	0,028	0,028	0,039	0,039	20,970	0,025
Железо общее, мг/дм ³	0,05	0,063	0,125	0,127	0,127	68,288	0,083
Марганец, мг/дм ³	0,10	0,040	0,058	0,087	0,087	46,780	0,057
Хром, мг/дм ³	0,05	0,0019	0,033	0,029	0,029	15,593	0,019
Цинк, мг/дм ³	1,0	0,157	0,587	0,64	0,64	344,128	0,416
Молибден, мг/дм ³	0,25	0,028	0,038	0,045	0,045	24,197	0,029
Стронций, мг/дм ³	7,0	-	15,60	15,25	15,25	8199,925	9,913
Итого:						161962,23	196,09
Водовыпуск №3, карьерная вода щебкарьера «Балластный» (сброс в нагорную канаву, с дальнейшим отведением в пруд-накопитель)							
Нефтепродукты, мг/дм ³	0,05	0,286	0,205	0,30	0,30	27,000	0,0166
Нитраты, мг/дм ³	45,00	67,600	4,120	68,20	68,20	6138,00	3,7841
Нитриты, мг/дм ³	0,08	1,80	0,016	1,90	1,90	171,00	0,1054
Азот аммонийный, мг/дм ³	0,50	5,16	1,610	5,55	5,55	499,50	0,3079
Фосфаты, мг/дм ³	0,0001	0,38	0,018	0,42	0,42	37,80	0,0233
Железо общее, мг/дм ³	0,05	0,037	0,110	0,132	0,132	11,88	0,0073
Хром, мг/дм ³	0,05	0,0015	0,006	0,006	0,006	0,54	0,0003

Окончание табл. 1.8.1

1	2	3	4	5	6	7	8
Фтор, мг/дм ³	1,50	0,346	2,630	1,62	1,62	145,80	0,0899
Молибден, мг/дм ³	0,25	0,026	0,032	0,031	0,031	2,79	0,0017
Стронций, мг/дм ³	7,0	-	7,420	6,27	6,27	564,30	0,3479
Барий, мг/дм ³	0,70	-	0,060	0,065	0,065	5,85	0,0036
БПК ₅ , мг-О/дм ³	3,00	12,100	30,180	19,04	19,04	1713,60	1,0564
ХПК, мг/дм ³	-	43,500	60,100	43,50	43,50	3915,00	2,414
АП АВ, мг/дм ³	0,50	0,920	0,434	1,041	1,041	93,69	0,0578
Итого:						13326,75	8,2162
Всего:						187415,794	251,5222

Таблица 1.8.2

Разрез «Восточный» АО «ЕЭК». Параметры экологического состояния водных ресурсов в районе расположения разреза

№ п/п	Наименование параметров	Значение параметра	Экологическое состояние окружающей среды
Подземные воды			
1.	Превышение ПДК, раз		
1.1	-ЗВ 1-2 класса опасности	<1	Допустимое
1.2	-ЗВ 3-4 класса опасности	<1	Допустимое
2.	Суммарный показатель загрязнения, Зс		
2.1	-ЗВ 1-2 класса опасности	<1	Допустимое
2.2	-ЗВ 3-4 класса опасности	<1	Допустимое
3.	Превышение регионального уровня минерализации, раз	<1	Допустимое
4.	Суммарный показатель уровня загрязнения вод, d_v	<1	Допустимое
Поверхностные воды			
Ввиду отсутствия в зоне влияния производственной деятельности поверхностных вод, влияние на них не происходит			

Как видно из табл. 1.8.2, загрязнение подземных вод в районе накопителей отходов с учетом фоновых концентраций не превышает предельно допустимых значений. Следовательно, влияние накопителей отходов на подземные воды оценивается как допустимое.

Атмосферный воздух

Основными источниками выбросов вредных веществ, входящими в состав разреза «Восточный», являются горные работы (добычные, вскрышные, буровзрывные и отвалы), транспортные работы, котельная, технологический комплекс разреза на поверхности и ремонтно-складское хозяйство.

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.

Расчеты эмиссий от источников предприятия выполнены на каждый из пяти оцениваемых настоящим разделом лет – с 2025 по 2027гг. Расчеты производились аналитическим методом, на основании данных о режиме работы, количестве и технических характеристиках используемого оборудования, с учетом технологических решений, разработанных в составе настоящего Плана горных работ, данных инструментальных замеров и на основании утвержденных и действующих на момент разработки настоящего Плана горных работ методик.

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.м³) приняты равными 1,0 г/н. м³, 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 эколого-экономического анализа и лицензирования Каз.

ЭКОЭКСП» 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 $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$, образующейся в результате сдувания ее 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 книге 2 настоящего Отчета – «Расчетные приложения», состоящей из двух частей:

- Часть 1. Расчетные приложения с 1 по 162, П7670дк-II-1.3ПЗ;
- Часть 2. Расчетные приложения с 163 по 328 П7670дк-II-1.4ПЗ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе эксплуатации разреза «Восточный» в нормируемый период с 2025 по 2027гг., приведен в табл. 1.8.3. Перечень составлен отдельно на каждый год эксплуатации предприятия и содержит сведения о классах опасности, и предельно допустимых концентрациях (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест, принятых по перечню, утвержденному Минздравом Республики Казахстан.

Как показал анализ, в процессе эксплуатации разреза «Восточный» от его источников в атмосферный воздух будет выбрасываться 62 наименования загрязняющих веществ.

Таблицы параметров эмиссий 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) и приведены в книге 1 Табличные приложения П7670дк-II-1.2ПЗ, см. книгу П7670дк-II-1.2ПЗ, табл. 1.8.4–1.8.6.

С целью оценки влияния разработанных в составе настоящего Плана горных работ технологических решений по промышленной отработке Экибастузского месторождения каменного угля в границах разреза «Восточный» и установления, в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК, нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу (ПДВ), параметры эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от объектов эксплуатации разреза выполнены на нормируемый период с 2025 по 2027гг., включительно.

Таблица 1.8.3

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 ³	ПДК м.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества, т/год		
							г/с	т/год	М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2025год									
0008	Взвешенные частицы PM10	-	0,3	0,06	-	3	1,61504	6,32919	-
0143	Марганец и его соедин.	-	0,01	0,001	-	2	0,71290	1,30772	-
0146	Медь оксид	-	0	0,002	-	2	0,02773	0,01137	-
0150	Пары щелочи (натрий гидрооксид)	-	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	-
0301	Азота диоксид	-	0,2	0,04	-	2	8,62509	110,15006	-
0303	Аммиак	-	0,2	0,04	-	4	0,02505	0,11624	-
0304	Азота оксид	-	0,4	0,06000	-	3	1,19552	10,71039	-
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	25,03114	224,25198	-
0333	Сероводород	-	0,008	-	-	2	0,00357	0,01116	-
0337	Углерода оксид	-	5	3	-	4	34,60538	453,93701	-
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 аμιленам)	-	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	-

Продолжение табл.1.8.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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	-	-	0,000001	-	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	0,24393	-
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 нафта	-	-	-	0,2	ОБУВ	0,21672	0,02580	-
2752	Уайт-спирит	-	1,0	1,0	1,0	ОБУВ	4,13062	0,62267	-
2754	Углеводороды пре- дельные C12-C19	-	1	1	-	4	32,03109	5,69834	-
2868	Эмульсол	-	-	0,05	0,05	ОБУВ 0,05	0,00059	0,00460	-
2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	-	0,3	0,1	-	3	281,96352	2370,93155	-
2909	Пыль неорганич. с SiO ₂ <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	-	-	0,31282	0,27081	-
2936	Пыль древесная	-	-	-	0,5	ОБУВ	0,51705	2,63971	-
2975	Пыль синт.моющего средство	-	-	-	0,01	ОБУВ	0,00018	0,00257	-
ВСЕГО по разрезу за 2025год		-	-	-	-	-	415,52035	3127,81051	-
2026год									
0008	Взвешенные частицы PM10	-	0,3	0,06	-	3	1,61504	6,32919	-
0143	Марганец и его соед.	-	0,01	0,001	-	2	0,71290	1,30772	-
0146	Медь оксид	-	0	0,002	-	2	0,02773	0,01137	-

Продолжение табл.1.8.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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	-
0301	Азота диоксид	-	0,2	0,04	-	2	8,62509	110,15006	-
0303	Аммиак	-	0,2	0,04	-	4	0,02505	0,11624	-
0304	Азота оксид	-	0,4	0,06000	-	3	1,23042	10,71039	-
0305	Аммоний нитрат	-	-	0,3	-	4	0,00640	0,01919	-
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	25,03114	224,25198	-
0333	Сероводород	-	0,008	-	-	2	0,00357	0,01116	-
0337	Углерода оксид	-	5	3	-	4	34,60538	453,93701	-
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	-	-	0,000001	-	1	0,00000	0,00000	-
0930	Хлоропрен	-	0,02	0,002	-	2	0,00003	0,00006	-
1042	Спирт н-бутиловый	-	0,1	-	-	3	1,66856	0,18835	-
1048	Спирт изобутиловый	-	0,1	-	-	4	0,00677	0,00308	-
1061	Спирт этиловый	-	5,0	-	-	4	1,86710	0,30799	-
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	-

Продолжение табл.1.8.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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 нефтя	-	-	-	0,2	ОБУВ	0,21672	0,02580	-
2752	Уайт-спирит	-	1,0	1,0	1,0	ОБУВ	4,20712	0,47537	-
2754	Углеводороды предельные C12-C19	-	1	1	-	4	32,03109	5,69834	-
2868	Эмульсол	-	-	0,05	0,05	ОБУВ 0,05	0,00059	0,00460	-
2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	-	0,3	0,1	-	3	280,76029	2355,84474	-
2909	Пыль неорганич. с SiO ₂ <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	-	-	0,31282	0,27081	-
2936	Пыль древесная	-	-	-	0,5	ОБУВ	0,51705	2,63971	-
2975	Пыль синт. моющего средство	-	-	-	0,01	ОБУВ	0,00018	0,00257	-
ВСЕГО по разрезу за 2026 год		-	-	-		-	414,57154	3112,67275	-
2027год									
0008	Взвешенные частицы PM10	-	0,3	0,06	-	3	1,61504	6,32919	-
0143	Марганец и его соед.	-	0,01	0,001	-	2	0,71290	1,30772	-
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	-
0301	Азота диоксид	-	0,2	0,04	-	2	8,62509	110,15006	-
0303	Аммиак	-	0,2	0,04	-	4	0,02505	0,11624	-
0304	Азота оксид	-	0,4	0,06000	-	3	1,23042	10,71039	-

Продолжение табл.1.8.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0305	Аммоний нитрат	-	-	0,3	-	4	0,00640	0,01919	-
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	25,03114	224,25198	-
0333	Сероводород	-	0,008	-	-	2	0,00357	0,01116	-
0337	Углерода оксид	-	5	3	-	4	34,60538	453,93701	-
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 амиламам)	-	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	-	-	0,000001	-	1	0,00000	0,00000	-
0930	Хлоропрен	-	0,02	0,002	-	2	0,00003	0,00006	-
1042	Спирт н-бутиловый	-	0,1	-	-	3	1,66856	0,18835	-
1048	Спирт изобутиловый	-	0,1	-	-	4	0,00677	0,00308	-
1061	Спирт этиловый	-	5,0	-	-	4	1,86710	0,30799	-
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 нефтя	-	-	-	0,2	ОБУВ	0,21672	0,02580	-
2752	Уайт-спирит	-	1,0	1,0	1,0	ОБУВ	4,20712	0,47537	-

Окончание табл.1.8.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2754	Углеводороды предельные C12-C19	-	1	1	-	4	32,03109	5,69834	-
2868	Эмульсол	-	-	0,05	0,05	ОБУВ 0,05	0,00059	0,00460	-
2908	Пыль неорганич. с $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$	-	0,3	0,1	-	3	279,56538	2340,11077	-
2909	Пыль неорганич. с $\text{SiO}_2 < 20\%$	-	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	-	-	0,31282	0,27081	-
2936	Пыль древесная	-	-	-	0,5	ОБУВ	0,51705	2,63971	-
2975	Пыль синт. моющего средство	-	-	-	0,01	ОБУВ	0,00018	0,00257	-
ВСЕГО по разрезу за 2027 год		-	-	-		-	413,37663	3096,93878	-

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 период с 2025 по 2027гг. приведена в табл. 1.8.7.

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).

Расчет и анализ ожидаемого загрязнения атмосферы. Расчеты максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками разреза «Восточный», выполнены на 2025 год, характеризующийся максимальными выбросами загрязняющих веществ в атмосферу за весь рассматриваемый настоящим разделом период.

Расчеты произведены на ПЭВМ с помощью программного комплекса «ЭРА» (версия 4.0), рекомендованного 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.

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 20 м 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, а также фоновые концентрации основных загрязняющих веществ в районе расположения разреза (см. приложение 11 – письмо филиала РГП «Казгидромет» по Павлодарской области от 22.12.2024г.).

Расчеты максимальных приземных концентраций выполнены по 62 загрязняющим веществам и 15-ти группам веществ, обладающим эффектом суммирующего воздействия на окружающую среду.

Результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников разреза «Восточный» на 2025 год приведены в табл. 1.8.8.

Анализ табл. 1.8.8 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 — 0,92 ПДК;
- на границе селитебной зоны – 0,22 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).

Предлагаемые значения нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от объектов эксплуатации разреза «Восточный» на период с 2025 по 2027гг. – приведены в книге П7670дк-II-1.2ПЗ, табл. 1.8.9

Таблица 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).

Таблица 1.8.7

Перечень источников залповых выбросов в атмосферу разреза «Восточный»
в период с 2025 по 2027 г.г.

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			2025	2026	2027
Угольный разрез. Добычные работы. Ист. 6001	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	80,000	80,000	300	20	24,695	24,695	24,695
	0301	Азота диоксид	20	20			10,051	10,051	10,051
	0337	Углерода оксид	72,0	72,0			35,315	35,315	35,315
Угольный разрез. Вскрышные работы. Ист. 6002	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	53,333	53,333	300	20	37,248	37,248	37,248
	0301	Азота диоксид	29,167	29,167		20	33,1613	33,1613	33,1613
	0337	Углерода оксид	105,0	105,0		20	116,513	116,513	116,513
Щебеночный карьер. Ист. 6044	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	43,333	43,333	300	20	0,682	0,682	0,682
	0301	Азота диоксид	17,625	17,625		20	0,378	0,378	0,378
	0337	Углерода оксид	63,450	63,450		20	1,342	1,342	1,342

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 РК 11.01.2022 года № 26447. 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 12.

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.

Согласно результатам расчетов, на границе СЗЗ, установленной действующими санитарными правилами и нормами, отсутствует превышение ПДК по всем 65 загрязняющим веществам (и их группам суммаций), отходящим от объектов разреза «Восточный» в 2025 году, характеризующемся максимальными эмиссиями за весь рассматриваемый настоящей оценкой период.

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 – расположено 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.

Почвы

Загрязнение почв происходит через загрязнение атмосферы газообразными и твердыми веществами, содержащими микроэлементы химических веществ.

Продолжение табл. 1.8.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0164	Никель оксид	0,29/0,003	0,8/0,008	12952; 6583	10202; 9014	6042	96,8	99,9	Добычной цех. УДР-1. Сварочные работы
0168	Олово оксид	Расчет не проводился, так как $C_m < 0,05$ долей ПДК							
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,001/0	0/0	12952; 6583	2904; 7450	6052/ 6034	44,8	19,1	Ванна горячего лужения
0203	Хром	0,28/0,004	0,8/0,12	12952; 6583	10202; 9014	6042	99,0	99,9	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	0,04/0,008	0,09/0,019	12952; 6583	3000; 8891	0194/ 0005	41,7	54,3	Сушила барабанные/ Котельная на площадке ст.Восточная
0303	Аммиак	0,002/0,001	0,003/0,001	12952; 6583	10729; 8321	6269	100	100	Склад селитры №1, №2
0304	Азот (II) оксид	0,001/0,001	006/0,003	12970; 6769	2904;7450	0005	84,1	80,4	Котельная на площадке ст.Восточная
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	0,17/0,003	0,37/0,007	12952; 6583	10729; 8321	6289	99,5	99,6	ЦПВК-2. Сварочные работы

Продолжение табл. 1.8.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,1/0,02	0,29/0,06	12952; 6583	3000; 8891	6198	11,4	11,3	ЖДЦ. УПР. Покраска оборудования эмалью
0618	а-Метилстирол	Расчет не проводился, так как $C_m < 0,05$ долей ПДК							
0620	Стирол	Расчет не проводился, так как $C_m < 0,05$ долей ПДК							
0621	Метилбензол	0,04/0,03	0,11/0,07	12952; 6583	2968; 8411	6007	31,3	24,7	Добычной цех. УДР-2
0627	Этилбензол	0,005/0	0,011/0	12952; 6583	10202; 9014	6037	100	100	Склад ГСМ №1. Хранение бензина
0703	Бенз/а/пирен	0/0	0/0	12952; 6583	2936; 7930	0204	100	100	УВПЭП. Утилизатор отходов
0930	Хлоропрен	Расчет не проводился, так как $C_m < 0,05$ долей ПДК							
1042	Бутиловый спирт	0,07/0,01	0,21/0,02	12952; 6583	2936; 7930	6007/6201	31,5	20,5	Добычной цех. УДР
1061	Этанол	0,002/0,01	0,005/0,03	12952; 6583	2936; 7930	6007/6115	16,8	13,6	Добычной цех. УДР
1071	Гидроксibenзол	0,1/0,001	0,17/0,001	12952; 6583	10729; 8321	6269	100	100	Склад селитры №1, №2
1119	Этилцеллозольв	0,006/0,004	0,016/0,01	12952; 6583	2936; 7930	6007/6201	31,5	20,5	Добычной цех. УДР-2
1210	Бутилацетат	0,05/0,005	0,14/0,01	12952; 6583	2936; 7930	6007/6201	32,4	21,2	Добычной цех. УДР-2
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	0,03/0	0,05/0	12952; 6583	10729; 8321	6269	100	100	Склад селитры №1, №2

Продолжение табл. 1.8.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая с $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$	0,22/0,07	0,92/0,28	12970; 6769	2936; 7930	0005	32,3	29,0	Котельная на площадке ст.Восточная
2909	Пыль неорганическая с SiO_2 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	6107	60,1	74,2	ТЦ. АТУ. Мехобработка без охлаждения
2930	Пыль абразивная	0,01/0	0,03/0,001	12952; 6583	2968; 8411	6061/6107	31,9	19,9	УВР. Сварочные работы/ ТЦ. АТУ. Мехобработка без охлаждения
2936	Пыль древесная	0,02/0,002	0,05/0,005	12952; 6583	2968; 8411	6248	74,6	77,3	Деревообрабатывающие станки
2975	Пыль синтетического моющ. средства	0/0	0/0	12952; 6583	11546; 7024	6271	52,6	55,7	Стиральные машины бытового корпуса
-	Группа суммации 03 (0303+0333)	0,002	0,004	12952; 6583	11546; 7024	6269	84,4	38,8	Склад селитры №1, №2
-	Группа суммации 04 (0303+0333+1325)	0,04	0,06	12952; 6583	10729; 8321	6269	99,4	99,7	Склад селитры №1, №2

Продолжение табл. 1.8.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
-	Группа суммации 05 (0303+1325)	0,04	0,06	12952; 6583	10729; 8321	6269	100	100	Склад селитры №1, №2
-	Группа суммации 06 (1071+1401)	0,11	0,17	12952; 6583	10729; 8321	6269	95,5	96,0	Склад селитры №1, №2
-	Группа суммации 27 (0184+0330)	0,03	0,1	12970; 6769	2936; 7930	0005	96,4	96,9	Котельная на площадке ст.Восточная
-	Группа суммации 28 (0322+0330)	0,03	0,1	12970; 6769	2936; 7930	0005	96,5	97,3	Котельная на площадке ст.Восточная
-	Группа суммации 28 (0322+0330)	0,03	0,1	12970; 6769	2936; 7930	0005	94,6	95,5	Котельная на площадке ст.Восточная
-	Группа суммации 31 (0301+0330)	0,06	0,19	12952; 6583	2968; 8411	0005	71,6	83,6	Котельная на площадке ст.Восточная
-	Группа суммации 33 (0301+0330+0337+1071)	0,15	0,24	12952; 6583	11679; 3915	6269	70,0	53,6	Склад селитры №1, №2
-	Группа суммации 34 (0330+1071)	0,1	0,17	12952; 6583	10729; 8321	6269	97,5	98,6	Склад селитры №1, №2
-	Группа суммации 35 (0330+0342)	0,03	0,11	12952; 6583	2936; 7930	0005	89,4	90,8	Котельная на площадке ст.Восточная

Окончание табл. 1.8.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
-	Группа суммации 39 (0333+1325)	0,04	0,06	12952; 6583	10729; 8321	6269	99,4	99,7	Склад селитры №1, №2
-	Группа суммации 71 (0342+0344)	0,009		12952; 6583	3000; 8891	6288	34,6	23,8	Отвал конвейерный №1. Сварочные работы
-	Группа суммации 81 (0207+0330)	0,03	0,1	12970; 6769	2936; 7930	0005	96,5	97,3	Котельная на площадке ст.Восточная
-	Группа суммации всех пылей (2908+2909+2920+2928+2930+2936 +2975)	0,13	0,55	12970; 6769	2936; 7930	0005	32,1	28,9	Котельная на площадке ст.Восточная

Степень загрязнения почвы определяется по содержанию в ней техногенных загрязняющих веществ и уровнем ее возможного отрицательного влияния на контактируемые среды (вода, воздух, растительность) с последующим прямым или косвенным влиянием на человека.

Основным депонентом газопылевых выбросов является почвенный покров, и его загрязнение в процессе эксплуатации разреза довольно точно отображает изменение экологической ситуации в целом.

Основным фактором, влияющим на уровень загрязнения почв, являются отвалы вскрышных пород. Отвалы занимают на территории влияния разреза «Восточный» значительную площадь. Высота отвалов существенно превышает отметки естественного рельефа. Поэтому отвалы можно отнести к элювиальному роду ландшафтно-геохимической системы, то есть области сноса вещества. Снос происходит как за счет ветровой эрозии, так и путем вымывания атмосферными осадками. При этом загрязняющие вещества переносятся на окружающий почвенный покров и поступают в грунтовые воды. Кроме того, на некоторых отвалах происходит горение углесодержащих пород. Продукты горения переносятся в атмосферу, а затем поступают в почву. В местах отвалов, где грунтовые воды близко подходят к поверхности, вокруг отвалов происходит заболачивание.

Контроль над загрязнением почв в границах СЗЗ породных отвалов разреза выполняется ежегодно в соответствии с РНД, рекомендованными Министерством охраны окружающей среды РК, а также ГОСТ 17.4.2.01-81 (номенклатура показателей почв), 17.4.2.02-83 (номенклатура показателей пригодности почв для земледелия), 17.4.4.02-84 (методы отбора и подготовки почв для хим.анализов), основные положения которых нашли отражение в программе производственного мониторинга почв, утвержденной первым руководителем предприятия.

Мониторинг почв направлен на изучение влияния накопителей отходов на прилегающие к ним территории.

Замеры осуществляются с привлечением лабораторий, имеющих полный комплект установленных документов (аттестат аккредитации с областью аккредитации, др.) и соответствующее техническое оснащение.

Контроль выполнения работ в соответствии с утвержденными графиками лабораторного контроля осуществляет отдел охраны окружающей среды разреза.

Известно, что одним из важных показателей состояния почв является содержание подвижных форм токсичных элементов и соединений.

Для изучения микрокомпонентного состава почв пробы отбирались на следующие ингредиенты: ванадий (валовое содержание), марганец (валовое содержание), медь (валовое содержание), свинец (валовое содержание), хром (валовое содержание), цинк (валовое содержание), ванадий (подвижная форма), марганец (подвижная форма), медь (подвижная форма), свинец (подвижная форма), хром (подвижная форма), цинк (подвижная форма), ванадий (водорастворимое содержание), марганец (водорастворимое содержание), медь (водорастворимое содержание), свинец (водорастворимое содержание), хром (водорастворимое содержание), цинк (водорастворимое содержание).

Отбор почвенных образцов производится с глубины 0-10 см. Один почвенный образец общей массой около 1 кг составляется из 5 точечных проб методом перемешивания и квартования.

Результаты спектрального анализа водной вытяжки из проб грунтов района породных отвалов разреза «Восточный» свидетельствуют о том, что водорастворимые соединения в верхнем слое почвогрунтов не превышают предельно допустимых концентраций ни по одному из изучаемых микрокомпонентов.

Следовательно, данная группа загрязняющих веществ не оказывает негативного воздействия на окружающую среду.

Параметры экологического состояния почв в районе расположения разреза «Восточный», установленные в результате проведенных исследований, приведены в табл. 1.8.10.

Таблица 1.8.10

Разрез «Восточный» АО «ЕЭК». Параметры экологического состояния почв в районе расположения разреза

Наименование параметров		Значение параметра	Экологическое состояние окружающей среды
1. Физические параметры			
1.	Перекрытость поверхности почвы абиотическими техногенными наносами, см	Отсутствует	Допустимое
2. Химические параметры			
2.	Превышение ПДК, раз		
2.1	-ЗВ 1-2 класса опасности	<1	Допустимое
2.2	-ЗВ 3-4 класса опасности	<1	Допустимое
3.	Суммарный показатель загрязнения, Зс		
3.1	-ЗВ 1-2 класса опасности	<1	Допустимое
3.2	-ЗВ 3-4 класса опасности	<1	Допустимое
4.	Суммарный показатель уровня загрязнения почв, дп	<1	Допустимое
3. Биологические параметры			
1.	Снижение уровня микробной массы	Не опред.	

Таким образом, принимая во внимание полученные данные, представляется возможным оценить степень загрязнения почв в районе породных отвалов разреза «Восточный» по всем изучаемым микрокомпонентам как не выходящую за пределы допустимых значений.

В целях максимально возможного предотвращения отрицательного воздействия производственной деятельности разреза «Восточный» на почвы района, Планом горных работ предусматривается опережающее снятие плодородного слоя почвы в процессе отсыпки внешних вскрышных отвалов, сохранение его и последующее использование для озеленения промплощадок разреза.

Недра. Согласно основным технологическим решениям, разработанным в составе Плана горных работ, проектная мощность разреза «Восточный» принята равной 20,0 млн.т угля в год. Проектная мощность щебеночного карьера – 351,1 т/год.

Определяющим в части соответствия Плана горных работ требованиям Экологического Кодекса является обеспечение полноты извлечения угля из недр.

Промышленные запасы и качество добываемого угля определились основными техническими решениями по технологии выемки угольных пластов (параметры экскаваторного оборудования, направление отработки угольных пластов, высота добычных уступов и др.).

Эксплуатационные потери и засорение угля складываются из потерь на контактах, при отдельной выемке угольных комплексов с предельной зольностью 60% и породных

комплексов, потерь угля при зачистке кровли пласта 1 и формировании стационарного борта в почве пласта 3.

Принятые Планом горных работ эксплуатационные потери полезного ископаемого рассчитаны в ранее утвержденных проектах разработки разреза «Восточный» и, ввиду неизменности горно-геологических условий месторождения, являются величиной оптимальной и постоянной на весь период эксплуатации разреза.

Качество добываемых углей настоящим проектом определилось, исходя из валовой выемки угольных пластов, соотношения пластов 1, 2 и 3 в общей добыче, зольности геологического рядового угля пластов 1, 2 и 3, эксплуатационных потерь угля и засорения его породой на контактах угольных и породных комплексов. Соотношение пластов 1, 2 и 3 в общей добыче на период отработки до гор. -200,0 м, в среднем, составляет, соответственно 43 и 57%.

Эксплуатационные потери угля и разубоживание и составляют:

Потери угля, пласты 1, 2	- 2,1%;
пласт 3	- 2,4%;
пласты 1, 2, 3	- 2,2%;
Разубоживание угля, пласты 1, 2	- 1,1%;
пласт 3	- 1,6%;
пласты 1, 2, 3	- 1,4%.

По состоянию на 01.12.2024 г. балансовые запасы геологического угля по разрезу «Восточный» до гор. -200,0 м составляют 808,770 млн. т, в т. ч. пласт 1 – 181,293 млн. т., пласт 2 – 254,304 млн. т., пласт 3 – 373,169 млн. т.

Физические воздействия

Акустическое воздействие. В процессе эксплуатации разреза «Восточный» источниками сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, будет являться горнотранспортное оборудование – экскаваторы, бульдозеры, автотранспорт и спецтехника.

Шумовой эффект, в основном, будет наблюдаться непосредственно на площадках производства работ.

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

Согласно Гигиеническим нормативам уровней шума на рабочих местах, утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 24.03.2025г. №139 (см. раздел 3 «Характеристика и допустимые уровни шума на рабочих местах»), допустимый эквивалентный уровень шума для территории предприятия с постоянными рабочими местами составляет 80 дБ, а максимальный эквивалентный уровень 95 дБ.

Проектными решениями технологической части настоящего Плана горных работ применены строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающих 95 дБ.

В условиях открытого рельефа, характерного для района расположения разреза «Восточный», снижение уровня звука на 3 дБ происходит, как правило, при каждом двукратном увеличении расстояния от источника.

Снижение пиковых уровней звуков происходит примерно на 6 дБ. Поэтому, с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до 200 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижения уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

С целью соблюдения санитарно-гигиенических условий на рабочих местах, силами ТОО «Промсервис Отан» с периодичностью 1 раз в месяц проводится постоянный мониторинг шумового воздействия.

Как показывают замеры, на границе санитарно-защитной зоны разреза «Восточный», размер которой составляет 1000м, превышение допустимого уровня шума отсутствует.

Так как ближайший к разрезу «Восточный» населенный пункт – поселок Атыгай находится на расстоянии 1,7 км от него, то специальные мероприятия по снижению шумового воздействия настоящим проектом не разрабатываются.

Вибрация. По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц.

В отличие от звука, вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение.

Вибрация подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушая деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы.

Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний.

Согласно проведенным научным исследованиям, уровни вибрации, развиваемые при эксплуатации горнотранспортного оборудования в пределах, не превышающих 63Гц (согласно ГОСТ 12.1.012-90), при условии соблюдения обслуживающим персоналом требований техники безопасности, не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Радиационные воздействия. Оценка радиационной обстановки территории производилась посредством пешеходной гамма-съемки с непрерывным прослушиванием и фиксированными замерами интенсивности гамма-поля в местах отбора эколого-геохимических проб. Кроме того, гамма фон был также замерен по всей глубине пройденных шурфов. Как показали результаты исследования, дисперсия значений гамма-поля незначительная и не превышает 0,4.

По глубине изменения мощности экспозиционной дозы гамма-излучения не наблюдается. В целом, колебания значений гамма-поля на всей исследуемой территории находятся в пределах естественного фона. Радиационная обстановка в районе размещения разреза «Восточный» нормальная.

Центром охраны здоровья и экопроектирования в 1999г. был проведен Экологический аудит радиационной безопасности Экибастузского угольного разреза «Восточный» АОТ «Евроазиатская энергетическая корпорация» (см. Приложение 10).

Согласно полученным результатам аудита, было дано следующее заключение:

- лучевые нагрузки персонала угольного разреза «Восточный» не превышают дозовый предел, установленный нормами радиационной безопасности для рабочих неуглеводородных шахт и карьеров, и составляет не более 0,1 предела дозы.

- учитывая определение предела дозы, лучевые нагрузки персонала разреза «Восточный» не приведут к неблагоприятным изменениям в состоянии здоровья рабочих, обслуживаемых современными методами медицинских исследований.

Угли Экибастузского бассейна марки КСН, среднего ранга С, класс крупности 0-300 мм для пылевидного и слоевого сжигания, для бытовых нужд населения, для

производства кирпича и извести, соответствуют требованиям безопасности (качества), установленным Техническими регламентами (ПП РК №731 от 17.07.2010г., приказ МИР РК №724 от 15.10.2016г.), СТ РК 1383-2-2016, см. Приложение 13 - Сертификат соответствия № KZ.5510317.01.01.15516 от 01.10.2018г. и приложения к нему.

Иные физические воздействия. При разработке действующего Проекта обоснования санитарно-защитной зоны для объектов разреза «Восточный» АО «ЕЭК» (утвержден Санитарно-эпидемиологической экспертизой, см. Санитарно-эпидемиологическое заключение №S.01.X.KZ83VBS00025315 от 05.04.2016г., см. приложение 12), учитывались такие воздействия объектов разреза на окружающую среду, как выбросы вредных веществ в атмосферу, шум, вибрация, радиационная обстановка в районе месторождения. Иные физические воздействия на компоненты среды не учитывались. Однако, считаем необходимым, для наиболее полного учета возможных воздействий разреза «Восточный» на окружающую среду, рекомендовать экологической службе разреза включить в Программу экологического контроля изучение влияния на окружающую среду, таких физических воздействий как напряженность электромагнитных полей, световая и тепловая энергия, создаваемых объектами разреза.

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

Как показал анализ, в процессе производственной деятельности разреза «Восточный» и объектов его инфраструктуры будет образовываться 37 видов отходов, из них: 14 видов опасных отходов и 23 вида неопасных отходов.

Перечень, коды и объемы образования отходов приведены в разделе 7.

Суммарный объем образования отходов производства, образующихся при эксплуатации разреза «Восточный», на 2025-2027 гг. составит 78 728 447,768 т/год.

В связи с отсутствием работ по попуттилизации предприятия, отходы, образующиеся в результате осуществления попуттилизации его существующих зданий, строений, сооружений и оборудования, отсутствуют.

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

Ближайшая селитебная зона – село Атыгай с численностью населения порядка 553 человек – находится на расстоянии в 1,7 км от щебёночного карьера (см. приложение 5 – письмо ГУ «Отдел земельных отношений акимата города Экибастуза» от 22.05.2025 г.). На расстоянии 680 м от с. Атыгай расположен отвал Балластный щебкарьера, санитарно-защитная зона которого составляет 500 м (см. приложение 12 – заключение №S.01.X.KZ83VBS00025315). Формирование отвала, согласно ППР, ведётся в сторону щебёночного карьера, противоположную от села Атыгай сторону.

Город Экибастуз был образован в 1957 году. В административно-территориальную структуру Экибастузского региона входят 26 населенных пунктов сельской зоны. Административный центр – город Экибастуз.

По площади регион занимает второе место в Павлодарской области, на его долю приходится 15% площади области или 18,9 тыс. км².

Численность населения г. Экибастуза на 1 января 2025 года составила 133 942 человек.

Как показали расчеты максимальных приземных концентраций, на устанавливаемой границе СЗЗ, отсутствует превышение ПДК по всем 62 загрязняющим веществам (и их группам суммаций), отходящим от всех источников, участвующих в процессе эксплуатации разреза «Восточный».

Согласно результатам проведенных исследований, радиационная обстановка, шумовые и вибрационные характеристики используемого горнотранспортного оборудования не превысят допустимых значений за пределами санитарно-защитной зоны разреза.

Складирование отработываемых в процессе добычи угля вскрышных пород осуществляется на внешних отвалах, расположенных на территории разреза, в непосредственной близости от его рабочего борта.

Результаты спектрального анализа водной вытяжки из проб грунтов района породных отвалов разреза «Восточный» свидетельствуют о том, что водорастворимые соединения в верхнем слое почвогрунтов не превышают предельно допустимых концентраций ни по одному из изучаемых микрокомпонентов.

Следовательно, данная группа загрязняющих веществ не оказывает негативного воздействия на окружающую среду.

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

Открытый способ разработки, как генеральное направление развития горнодобывающих отраслей промышленности на территории СНГ, сохраняется для полноценного обеспечения топливом и минеральным сырьем народного хозяйства Республики.

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.

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 повышает коэффициент использования существующего парка горно-транспортного вскрышного оборудования.

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.

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.

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.

Значительные преимущества открытого способа добычи угля перед подземным обеспечили его широкое распространение.

Основные преимущества:

- возможность обеспечения высокого уровня комплексной механизации и автоматизации горных работ;
- высокая производительность труда и меньшие затраты на добычу каменного угля;
- безопасные и комфортные условия труда;

- полное извлечение каменного угля из недр с минимальными эксплуатационными потерями;

- меньшие удельные капитальные затраты на строительство и содержание горного предприятия.

- практически неограниченная возможность создания и использования высокопроизводительного крупногабаритного горного и транспортного оборудования, способного обеспечить высокие технико-экономические показатели по вскрышным и добычным работам.

С точки зрения охраны здоровья людей и окружающей среды альтернативным методом отработки Экибастузского месторождения каменного угля является подземный способ.

Основные недостатки подземного способа добычи каменного угля:

- высокие затраты на шахтное оборудование;
- необходимость значительных капиталовложений на протяжении длительного периода времени;
- небезопасные условия труда, высокая аварийность;
- низкая продуктивность добычи угля, производительность труда рабочего на шахте гораздо ниже, чем на разрезе;
- высокая себестоимость угля;
- высокие эксплуатационные потери угля в недрах;
- загрязнение воздуха метаном;
- загрязнение грунтовых вод.

Подземная добыча угля вызывает меньше нарушений поверхности, но все равно причиняет ущерб окружающей среде. Просадка земной поверхности над горными выработками и очистными забоями, когда земля над шахтой обрушается, что приводит к образованию карстовых воронок, нарушению экосистемы и загрязнению грунтовых вод.

По данным причинам, технико-экономическим обоснованием был принят открытый способ разработки месторождения каменного угля Экибастузское.

4 ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Поскольку разрез «Восточный» находится в эксплуатации с 1989 года и за прошедший более чем тридцатипятилетний период во всех структурных подразделениях предприятия сложилась оптимальная технология, обеспечивающая успешное производство работ, Планом горных работ не рассматривались альтернативные варианты осуществления намечаемой деятельности.

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.

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

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

На расстоянии около 6,0 км к северо-западу от разреза расположен крупный промышленный город Экибастуз. Ближайшая селитебная зона – село Атыгай с численностью населения порядка 553 человек – находится на расстоянии в 1,7 км от щебеночного карьера (см. приложение 5 – письмо ГУ «Отдел земельных отношений акимата города Экибастуза» от 22.05.2025 г.). На расстоянии 680 м от с. Атыгай расположен отвал Балластный щебкарьера, санитарно-защитная зона которого составляет 500 м (см. приложение 12 – заключение №S.01.X.KZ83VBS00025315). Формирование отвала, согласно ППР, ведётся в сторону щебеночного карьера, противоположную от села Атыгай сторону.

Принимаемый настоящей оценкой воздействия размер СЗЗ для разреза «Восточный», установлен на основании санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» и составляет 1000 м.

Как показали расчеты максимальных приземных концентраций, на устанавливаемой границе СЗЗ, отсутствует превышение ПДК по всем загрязняющим веществам (и группам их суммаций), отходящим от всех источников, участвующих в процессе эксплуатации разреза «Восточный».

Выполненный при разработке «Проекта обоснования санитарно-защитной зоны для объектов разреза «Восточный»...» анализ, установил отсутствие превышений нормативных показателей уровней воздействия разреза на границе СЗЗ как по выбросам химических примесей, так и по уровню физического воздействия.

Исходя из приведенной информации можно сделать вывод о том, что производственная деятельность разреза «Восточный», в оцениваемый период с 2025 по 2027гг., практически никак не отразится на здоровье населения ближайшей к нему селитебной зоны (село Атыгай), расположенной на расстоянии 1,7 км от ближайшего источника разреза – щебеночного карьера.

Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны.

5.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Растительность

Поскольку все работы, связанные с эксплуатацией разреза «Восточный», будут производиться на уже нарушенных техногенных землях, представленных самим разрезом, отвальным хозяйством и объектами его инфраструктуры, они не усугубят сложившуюся в районе экологическую обстановку. Их воздействие на растительный мир района разреза будет находиться на допустимом уровне. Дополнительного нарушения земель, а, следовательно, и растительности производиться не будет.

Животный мир

Из-за длительного техногенного воздействия, в настоящее время на территории природно-антропогенной экосистемы района расположения разреза «Восточный» практически нет заселения крупными животными, и отсутствуют пути их миграции.

Население млекопитающих наземных позвоночных животных в районе расположения разреза «Восточный» и прилежащих к нему ландшафтах в большую часть года (с ноября по апрель и в летний период с июля по сентябрь) представлено небольшим числом видов, а их численность незначительна.

На данной территории постоянно живут, преимущественно, мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности. К новым условиям могут адаптироваться грызуны, мыши, полевки, птицы отряда воробьиных.

Гидрофауна отсутствует. Животные, внесенные в «Красную книгу Казахстана», отсутствуют. Охраняемые природные территории – заповедники, национальные парки и заказники в районе расположения разреза «Восточный» отсутствуют.

Как показали результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками разреза, на границе санитарно-защитной зоны разреза «Восточный» не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ.

Это позволяет сделать вывод о том, что воздействие разреза «Восточный» в оцениваемый период с 2025 по 2027 гг. на животный мир района его расположения будет находиться на допустимом уровне.

Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира

Для снижения негативного влияния на животный и растительный мир района при осуществлении производственной деятельности разреза «Восточный» необходимо выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территорий промплощадок;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц;
- размещение пищевых и других отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом;
- ограничение скорости перемещения автотранспорта по территории;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью.

5.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

За период разработки разреза «Восточный» ландшафт территории окружающей его среды приобрел черты техногенного. Основными составляющими его являются угольный разрез и отвалы, которые видоизменили облик естественного ландшафта. При этом изменился рельеф местности, гидрогеологическая обстановка, проявились вторичные экзогенные геологические процессы.

Отвалы вскрышных пород занимают значительную площадь. Высота отвалов существенно превышает отметки естественного рельефа. Поэтому их можно отнести к элювиальному роду ландшафтно-геохимической системы, то есть области сноса вещества.

Снос происходит как за счет ветровой эрозии, так и путем вымывания атмосферными осадками. При этом загрязняющие вещества переносятся на окружающий почвенный покров и поступают в грунтовые воды.

В оцениваемый период с 2025 по 2027 гг. складирование вскрышных пород, будет осуществляться: на отвалы Прибортовой, Конвейерный-1, Фестивальный, на Временном перегрузочном складе №№1 и 2 и во внутренний отвал.

Площадки всех внешних отвалов расположены в подзоне сухих степей на темно-каштановых почвах, в основном, солонцеватых.

На существующее положение, общая площадь землепользования, занимаемая разрезом и его структурными подразделениями, составляет 3931,58 га. Практически, все объекты предприятия размещены на техногенных землях, нарушенных многолетней производственной деятельностью разреза. Общая площадь земель, нарушаемых за пределами существующего земельного отвода на период до 2027 года, включительно, составит 31,5 га.

Пашни и лесные насаждения в районе расположения разреза отсутствуют.

Нарушенные земли, требующие рекультивации в оцениваемый период с 2025 по 2027 гг. отсутствуют.

С целью максимального сохранения плодородного слоя почвы, проектом предусматривается опережающее на год снятие его перед фронтом горных работ разреза и складирование во временные бурты для дальнейшего использования его на нужды землепользования, а так же проводиться мониторинг уровня загрязнения почвы.

Мониторинг уровня загрязнения почвы в районе расположения разреза «Восточный» приведены в табл. 5.3.1.

Таблица 5.3.1

Разрез «Восточный» АО «ЕЭК». Мониторинг уровня загрязнения почвы в районе расположения разреза

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/кг)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5
На границе СЗЗ иловых полей дренажного комплекса	Ванадий (валовое содержание)	150,0	Еже-квартально	По методикам, внесенным в реестр РК
	Марганец (валовое содержание)	1500,0		
	Медь (валовое содержание)	23,0		
	Свинец (валовое содержание)	32,0		
	Хром (валовое содержание)	-		
	Цинк (валовое содержание)	110,0		
	Ванадий (подвижная форма)	-		
	Марганец (подвижная форма)	-		
	Медь (подвижная форма)	3,0		
	Свинец (подвижная форма)	-		
	Хром (подвижная форма)	6,0		
	Цинк (подвижная форма)	23,0		
	Ванадий (водорастворимое содержание)	-		

Продолжение табл. 5.3.1

1	2	3	4	5
	Марганец (водорастворимое содержание)	-		
	Медь (водорастворимое содержание)	-		
	Свинец (водорастворимое содержание)	-		
	Хром (водорастворимое содержание)	-		
	Цинк (водорастворимое содержание)	-		
На границе СЗЗ иловых полей станции очистки	Ванадий (валовое содержание)	150,0	Еже-квартально	По методикам, внесенным в реестр РК
	Марганец (валовое содержание)	1500,0		
	Медь (валовое содержание)	23,0		
	Свинец (валовое содержание)	32,0		
	Хром (валовое содержание)	-		
	Цинк (валовое содержание)	110,0		
	Ванадий (подвижная форма)	-		
	Марганец (подвижная форма)	-		
	Медь (подвижная форма)	3,0		
	Свинец (подвижная форма)	-		
	Хром (подвижная форма)	6,0		
	Цинк (подвижная форма)	23,0		
	Ванадий (водорастворимое содержание)	-		
	Марганец (водорастворимое содержание)	-		
	Медь (водорастворимое содержание)	-		
	Свинец (водорастворимое содержание)	-		
	Хром (водорастворимое содержание)	-		
	Цинк (водорастворимое содержание)	-		
На границе СЗЗ отвала Балластный	Ванадий (валовое содержание)	150,0	Еже-квартально	По методикам, внесенным в реестр РК
	Марганец (валовое содержание)	1500,0		
	Медь (валовое содержание)	23,0		
	Свинец (валовое содержание)	32,0		
	Хром (валовое содержание)	-		
	Цинк (валовое содержание)	110,0		
	Ванадий (подвижная форма)	-		
	Марганец (подвижная форма)	-		
	Медь (подвижная форма)	3,0		
	Свинец (подвижная форма)	-		
	Хром (подвижная форма)	6,0		
	Цинк (подвижная форма)	23,0		

Продолжение табл. 5.3.1

1	2	3	4	5
	Ванадий (водорастворимое содержание)	-		
	Марганец (водорастворимое содержание)	-		
	Медь (водорастворимое содержание)	-		
	Свинец (водорастворимое содержание)	-		
	Хром (водорастворимое содержание)	-		
	Цинк (водорастворимое содержание)	-		
На границе СЗЗ отвала Конвейерный	Ванадий (валовое содержание)	150,0	Еже-квартально	По методикам, внесенным в реестр РК
	Марганец (валовое содержание)	1500,0		
	Медь (валовое содержание)	23,0		
	Свинец (валовое содержание)	32,0		
	Хром (валовое содержание)	-		
	Цинк (валовое содержание)	110,0		
	Ванадий (подвижная форма)	-		
	Марганец (подвижная форма)	-		
	Медь (подвижная форма)	3,0		
	Свинец (подвижная форма)	-		
	Хром (подвижная форма)	6,0		
	Цинк (подвижная форма)	23,0		
	Ванадий (водорастворимое содержание)	-		
	Марганец (водорастворимое содержание)	-		
	Медь (водорастворимое содержание)	-		
	Свинец (водорастворимое содержание)	-		
	Хром (водорастворимое содержание)	-		
	Цинк (водорастворимое содержание)	-		
На границе СЗЗ отвала Прибортовой	Ванадий (валовое содержание)	150,0	Еже-квартально	По методикам, внесенным в реестр РК
	Марганец (валовое содержание)	1500,0		
	Медь (валовое содержание)	23,0		
	Свинец (валовое содержание)	32,0		
	Хром (валовое содержание)	-		
	Цинк (валовое содержание)	110,0		
	Ванадий (подвижная форма)	-		
	Марганец (подвижная форма)	-		
	Медь (подвижная форма)	3,0		
	Свинец (подвижная форма)	-		

Продолжение табл. 5.3.1

1	2	3	4	5
	Хром (подвижная форма)	6,0		
	Цинк (подвижная форма)	23,0		
	Ванадий (водорастворимое содержание)	-		
	Марганец (водорастворимое содержание)	-		
	Медь (водорастворимое содержание)	-		
	Свинец (водорастворимое содержание)	-		
	Хром (водорастворимое содержание)	-		
	Цинк (водорастворимое содержание)	-		
На границе СЗЗ отвала Фестивальный	Ванадий (валовое содержание)	150,0	Еже-квартально	По методикам, внесенным в реестр РК
	Марганец (валовое содержание)	1500,0		
	Медь (валовое содержание)	23,0		
	Свинец (валовое содержание)	32,0		
	Хром (валовое содержание)	-		
	Цинк (валовое содержание)	110,0		
	Ванадий (подвижная форма)	-		
	Марганец (подвижная форма)	-		
	Медь (подвижная форма)	3,0		
	Свинец (подвижная форма)	-		
	Хром (подвижная форма)	6,0		
	Цинк (подвижная форма)	23,0		
	Ванадий (водорастворимое содержание)	-		
	Марганец (водорастворимое содержание)	-		
	Медь (водорастворимое содержание)	-		
	Свинец (водорастворимое содержание)	-		
	Хром (водорастворимое содержание)	-		
	Цинк (водорастворимое содержание)	-		
На границе СЗЗ отвала «Временный» (Перегрузочный пункт №1)	Ванадий (валовое содержание)	150,0	Еже-квартально	По методикам, внесенным в реестр РК
	Марганец (валовое содержание)	1500,0		
	Медь (валовое содержание)	23,0		
	Свинец (валовое содержание)	32,0		
	Хром (валовое содержание)	-		
	Цинк (валовое содержание)	110,0		
	Ванадий (подвижная форма)	-		

Окончание табл. 5.3.1

1	2	3	4	5
	Марганец (подвижная форма)	-		
	Медь (подвижная форма)	3,0		
	Свинец (подвижная форма)	-		
	Хром (подвижная форма)	6,0		
	Цинк (подвижная форма)	23,0		
	Ванадий (водорастворимое содержание)	-		
	Марганец (водорастворимое содержание)	-		
	Медь (водорастворимое содержание)	-		
	Свинец (водорастворимое содержание)	-		

5.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Гидрогеологические условия Экибастузского каменноугольного бассейна характеризуются как простые. Наличие замкнутой складки, равнинная местность с небольшими разностями отметок от +170,0 до +225,0 м, отсутствие глубоко врезанных долин создают застойный характер подземных вод района и их слабую циркуляцию.

Подземные воды имеют минерализацию от 0,6-1,0 до 5,0-14,8 г/дм³, чаще она составляет 1,0-2,4 г/дм³.

Подземные воды приурочены к наиболее проницаемым зонам трещиноватых пород и локально распространенным рыхлым отложениям. Дебиты скважин невысокие 0,1-0,2 л/с, реже 0,5-0,6 л/с при понижении уровня до 15,0-17,8 м.

Среди анионов в пресных водах преобладают гидрокарбонаты и сульфаты, а в соленоватых - хлориды и сульфаты. Воды содержат значительное количество фтора 3,0-8,0 мг/дм³ (2,0-5,0 ПДК), свинца 0,1-0,318 мг/дм³. Уровни преимущественно слабо напорных вод располагаются на глубинах 1,9-12,8 м.

Питание подземных вод местное, за счет инфильтрации атмосферных осадков и наиболее активно происходит в пределах положительных форм рельефа, где наилучшая обнаженность водовмещающих пород. Главную роль в питании подземных вод района играют осадки осенне-зимне-весеннего периода.

В теплый период ввиду высокого дефицита влажности, атмосферные осадки расходуются на испарение и транспирацию растениями.

Содержание микроэлементов в подземных водах колеблется в широких пределах и зависит от следующих основных факторов: литологического состава пород зоны аэрации, водовмещающих пород, геохимических условий, содержания в породах рудных компонентов и уровня техногенного загрязнения подземных вод. Максимальные содержания некоторых экологически токсичных микроэлементов в подземных водах нередко превышают предельно допустимые концентрации.

Ввиду того, что территория района работ является техногенной зоной активного влияния на окружающую среду, трудно разделить природные аномалии концентрации токсичных элементов в подземных водах от гидрохимических аномалий техногенного

загрязнения вод. Влияние накопителей отходов разреза «Восточный» на подземные воды возможно в результате миграции вредных веществ через почвенный покров.

Для контроля сложившейся ситуации и выявления общей картины состояния дренажных вод предприятием постоянно проводятся гидрогеологические исследования. Замеры осуществляются с привлечением лабораторий, имеющих полный комплект установленных документов (аттестат аккредитации с областью аккредитации и др.) и соответствующее техническое оснащение.

Контроль за выполнением работ в соответствии с утвержденными графиками лабораторного контроля осуществляет отдел охраны окружающей среды разреза.

График мониторинга воздействия на водном объекте в районе расположения разреза «Восточный» приведены в табл. 5.4.1.

Таблица 5.4.1

Разрез «Восточный» АО «ЕЭК». Мониторинг уровня загрязнения почвы в районе расположения разреза

№	Контрольный створ	Наименование контролируемых показателей	Предельно-допустимая концентрация, милли-грамм на кубический дециметр (мг/дм ³)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5	6
1	Скважины наблюдательной сети в районе расположения накопителя Акбидайк №№2004; 2008; 2009; 95; 5-6	Температура	14,0	Еже-квартально	По методикам, внесенным в реестр РК
		Реакция среды, рН (водородный показатель)	7,31		
		Взвешенные вещества	54,2		
		Сухой остаток	49772		
		Нефтепродукты	0,005		
		Нитраты	0,465		
		Нитриты	0,011		
		Азот аммонийный	0,111		
		Фосфаты	0,026		
		АПАВ	0,043		
		ХПК	52,1		
		БПК ₅ (биохим. потребление кислорода)	8,76		
		Алюминий	0,117		
		Железо общее	0,647		
		Марганец	0,817		
		Молибден	0,041		
		Хром 6+	0,012		
		Цинк	0,665		
		Стронций	9,73		

Продолжение табл. 5.4.1

1	2	3	4	5	6
2	Скважины наблюдательной сети №№77-04; 78-04;79-04	Температура	13,0	Еже-квартально	По методикам, внесенным в реестр РК
		Реакция среды, pH (водородный показатель)	7,98		
		Сухой остаток	3705		
		Нефтепродукты	0,016		
		Нитраты	38,3		
		Нитриты	0,014		
		Азот аммонийный	1,52		
		Фосфаты	0,023		
		АПАВ	0,042		
		Жесткость	20,0		
		ХПК	27,8		
		БПК _{пол} (биохим. потребление кислорода)	5,85		
		Железо общее	0,125		
		Молибден	0,035		
		Хром 6+	0,0042		
		Фтор	1,15		
		Стронций	2,11		
		Барий	0,033		
3	Пруд-накопитель щебеночного карьера поверхностная вода (район водовыпуска)	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,05	Еже-квартально	По методикам, внесенным в реестр РК
		Нитраты, мг/дм ³	45,00		
		Нитриты, мг/дм ³	0,08		
		Азот аммонийный, мг/дм ³	0,50		
		Фосфаты, мг/дм ³	0,0001		
		Железо общее, мг/дм ³	0,05		
		Хром, мг/дм ³	0,05		
		Фтор, мг/дм ³	1,50		
		Молибден, мг/дм ³	0,25		
		Стронций, мг/дм ³	7,0		
		Барий, мг/дм ³	0,70		
		БПК ₅ , мг-О/дм ³	3,00		
		АПАВ, мг/дм ³	0,50		
4	Накопитель Акбидaik поверхностная вода (проба №1 – северный берег) район сброса сточной воды	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,05	Еже-квартально	По методикам, внесенным в реестр РК
		Нитраты, мг/дм ³	45,00		
		Нитриты, мг/дм ³	0,08		
		Азот аммонийный, мг/дм ³	0,50		
		Фосфаты, мг/дм ³	0,0001		
		БПК ₅ , мг-О/дм ³	3,00		
		АПАВ, мг/дм ³	0,50		
5	Накопитель Акбидaik поверхностная вода (проба №2 – западный берег)	БПК ₅ , мг-О/дм ³	3,00	Еже-квартально	По методикам, внесенным в реестр РК
		Нефтепродукты, мг/дм ³	0,05		
		Нитраты, мг/дм ³	45,00		
		Нитриты, мг/дм ³	0,08		

Продолжение табл. 5.4.1

1	2	3	4	5	6
	район сброса дренажной воды	Азот аммонийный, мг/дм ³	0,50		
		Фосфаты, мг/дм ³	0,0001		
		Алюминий, мг/дм ³	0,50		
		Железо общее, мг/дм ³	0,05		
		Марганец, мг/дм ³	0,10		
		Хром, мг/дм ³	0,05		
		Цинк, мг/дм ³	1,0		
		Молибден, мг/дм ³	0,25		
		Стронций, мг/дм ³	7,0		
6	Наблюдательные скважины №6 отвал «Временный» (Перегрузочный пункт №1)	Ванадий	0,1	Еже-квартально	По методикам, внесенным в реестр РК
		Марганец	0,1		
		Медь	1,0		
		Свинец	0,03		
		Хром	0,5		
		Цинк	5,0		
7	Наблюдательные скважины №№54-12, 55-12 иловых полей станции очистки	Ванадий	0,1	Еже-квартально	По методикам, внесенным в реестр РК
		Марганец	0,1		
		Медь	1,0		
		Свинец	0,03		
		Хром	0,5		
		Цинк	5,0		
8	Наблюдательные скважины №142-17 иловых полей дренажного комплекса	Ванадий	0,1	Еже-квартально	По методикам, внесенным в реестр РК
		Марганец	0,1		
		Медь	1,0		
		Свинец	0,03		
		Хром	0,5		
		Цинк	5,0		
9	Наблюдательные скважины №№ 80-12, 81-12, 83-13 отвала Балластный	Ванадий	0,1	Еже-квартально	По методикам, внесенным в реестр РК
		Марганец	0,1		
		Медь	1,0		
		Свинец	0,03		
		Хром	0,5		
		Цинк	5,0		
10	Наблюдательные скважины №№ 105-17, 140-06 отвала Конвейерный	Ванадий	0,1	Еже-квартально	По методикам, внесенным в реестр РК
		Марганец	0,1		
		Медь	1,0		
		Свинец	0,03		
		Хром	0,5		
		Цинк	5,0		
11	Наблюдательные скважины №№ 137-06, 112-95, 24-00 отвала Прибортовой	Ванадий	0,1	Еже-квартально	По методикам, внесенным в реестр РК
		Марганец	0,1		
		Медь	1,0		
		Свинец	0,03		
		Хром	0,5		
		Цинк	5,0		

Окончание табл. 5.4.1

1	2	3	4	5	6
12	Наблюдательные скважины №№ 102-95, 104-10, 109-10, 111-12, 144-18, 113-13 отвала Фестивальный	Ванадий	0,1	Еже-квартально	По методикам, внесенным в реестр РК
		Марганец	0,1		
		Медь	1,0		
		Свинец	0,03		
		Хром	0,5		
		Цинк	5,0		

В соответствии с рекомендациями РНД 03.3.0.4.01-96, в составе работ по ОУЗОС предусмотрено изучение фондовых материалов по накопителям отходов и результатам за предшествующие годы. В соответствии с рекомендациями РНД разработана схема контроля ОС в районе расположения накопителей отходов.

Для изучения микрокомпонентного состава подземных вод пробы воды отбирались на следующие ингредиенты: ванадий, марганец, медь, свинец, цинк, хром.

По результатам анализов подземных вод из скважин, превышений фактических концентраций загрязняющих веществ с учетом фоновой концентрации не выявлено. За фоновую скважину согласно данным предприятия принята скважина № 82-13 вблизи села Атыгай. Испытания проводились рентгеноспектральным методом.

Параметры экологического состояния водных ресурсов в районе расположения разреза «Восточный», установленные в результате проведенных исследований, приведены в табл. 5.4.2.

Таблица 5.4.2

Разрез «Восточный» АО «ЕЭК». Параметры экологического состояния водных ресурсов в районе расположения разреза

№ п/п	Наименование параметров	Значение параметра	Экологическое состояние окружающей среды
Подземные воды			
1.	Превышение ПДК, раз		
1.1	-ЗВ 1-2 класса опасности	<1	Допустимое
1.2	-ЗВ 3-4 класса опасности	<1	Допустимое
2.	Суммарный показатель загрязнения, Зс		
2.1	-ЗВ 1-2 класса опасности	<1	Допустимое
2.2	-ЗВ 3-4 класса опасности	<1	Допустимое
3.	Превышение регионального уровня минерализации, раз	<1	Допустимое
4.	Суммарный показатель уровня загрязнения вод, d _в	<1	Допустимое
Поверхностные воды			
Ввиду отсутствия в зоне влияния производственной деятельности поверхностных вод, влияние на них не происходит			

Как видно из табл. 5.4.2, загрязнение подземных вод в районе накопителей отходов с учетом фоновых концентраций не превышает предельно допустимых значений. Следовательно, влияние накопителей отходов на подземные воды оценивается как допустимое.

5.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, проводимые как составная часть государственного мониторинга окружающей среды, осуществляется государственным подразделением «Казгидромет».

Согласно письму филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК по Павлодарской области от 22.12.2024г. (см. приложение 11), в районе расположения разреза «Восточный» зафиксированы фоновые концентрации основных загрязняющих веществ. Эти данные были учтены при выполнении расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ. Результаты расчетов приведены в разделе 1.8 и сведены в табл. 1.8.8.

Контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии будет выполняться инструментальным и расчетным методами. Расположение точек отбора проб, принято по сторонам света – север, восток, юг и запад на границе санитарно-защитной зоны предприятия, за пределами которой исключается превышение нормативов ПДК контролируемого вещества.

Контроль за состоянием атмосферного воздуха на границе СЗЗ разреза будет проводиться 1 раз в квартал по пыли неорганической 70-20% SiO₂.

План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в районе расположения разреза «Восточный» приведены в табл. 5.5.1.

5.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Одной из мер по борьбе с изменением климата является сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

С целью снижения пылевых выделений, проектом предусматривается целый комплекс инженерно-технических мероприятий, представленный в разделе 11.

5.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Таблица 5.5.1

Разрез «Восточный» АО «ЕЭК». Мониторинг уровня загрязнения почвы в районе расположения разреза

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз/сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6
Объединенная граница санитарно-защитной зоны разреза «Восточный»: угольного разреза, техкомплекса; отвала Прибортовой, щебеночного карьера «Балластный» с ДСК; отвала Фестивальный; отвала Конвейерный; ВКМ-1, пункт контроля с подветренной стороны	Пыль неорганическая Определение SiO ₂ в пыли Углерода оксид Азота диоксид Серы диоксид	Ежеквартально	После выполнения мероприятий НМУ 1 раз в сутки	Ответственное лицо по ООС	По методикам, внесенным в реестр РК
Граница санитарно-защитной зоны СО, пункт контроля с подветренной стороны	Пыль неорганическая Определение SiO ₂ в пыли Углерода оксид Азота диоксид Серы диоксид	Ежеквартально	После выполнения мероприятий НМУ 1 раз в сутки	Ответственное лицо по ООС	По методикам, внесенным в реестр РК
Фоновый мониторинг на границе жилой зоны пос. Атыгай	Пыль неорганическая Определение SiO ₂ в пыли Углерода оксид Азота диоксид Серы диоксид	Ежеквартально	После выполнения мероприятий НМУ 1 раз в сутки	Ответственное лицо по ООС	По методикам, внесенным в реестр РК

Продолжение табл. 5.5.1

1	2	3	4	5	6
Подфакельные наблюдения: подветренная сторона по оси факела котельной на расстоянии 500 м от границы СЗЗ	Пыль неорганическая Определение SiO ₂ в пыли Углерода оксид Азота диоксид Серы диоксид	Ежеквартально (в отопительный период при номинальной нагрузке котлоагрегатов)	После выполнения мероприятий НМУ 1 раз в сутки	Ответственное лицо по ООС	По методикам, внесенным в реестр РК План график аналитического контроля за соблюдением атмосферного воздуха от производственной деятельности разреза «Восточный»
ист. №0005	На выходе Зола угля (пыль неорганическая с 20%< SiO ₂ <70%) Азота диоксид Азота оксид Углерода оксид Серы диоксид	Ежеквартально	После выполнения мероприятий НМУ 1 раз в сутки	Ответственное лицо по ООС	Расчетный метод
ист. №0006	Пыль неорганическая с 20%< SiO ₂ (на выходе ПУУ)	Ежеквартально	После выполнения мероприятий НМУ 1 раз в сутки	Ответственное лицо по ООС	По методикам, внесенным в реестр РК
ист. №0019, №0020	Пыль неорганическая с 20%< SiO ₂ (на выходе ПУУ)	Ежеквартально	После выполнения мероприятий НМУ 1 раз в сутки	Ответственное лицо по ООС	По методикам, внесенным в реестр РК

Окончание табл. 5.5.1

1	2	3	4	5	6
ист. №0096	Пыль неорганическая с $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$ (на выходе ПУУ)	Ежеквартально	После выполнения мероприятий НМУ 1 раз в сутки	Ответственное лицо по ООС	По методикам, вне- сенным в реестр РК
ист. №0097	Пыль неорганическая с $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$ (на выходе ПУУ)	Ежеквартально	После выполнения мероприятий НМУ 1 раз в сутки	Ответственное лицо по ООС	По методикам, вне- сенным в реестр РК

6 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В ПУНКТЕ 5 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ:

6.1 Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по постутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения

Исходя из фактического состояния горных работ, существующей транспортной схемы, максимально возможных объемов отработки вскрыши и технического задания на выполнение проекта, мощность разреза «Восточный» принята равной 20,0 млн.т угля в год. Проектная производительность разреза по внешней вскрыше на оцениваемый период составит 33,5 млн.м³/год.

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, 8.

На разрезе впервые в мировой практике спроектирована и внедрена поточная технология добычи угля и отработки вскрыши.

Авто-конвейерный комплекс, работающий на нижней вскрышной зоне, в составе: выемочно-погрузочного оборудования (гидравлические экскаваторы типа R-994В; R-9350), с погрузкой в автосамосвалы БелАЗ-75131 грузоподъемностью 130 т, транспортирует вскрышу к четырем дробильно-перегрузочным пунктам (ДПП) циклично-поточных вскрышных комплексов ЦПВК-1 и ЦПВК №2.

Аналогичных комплексов нет пока ни на одном предприятии угледобывающей промышленности в Казахстане.

Применение циклично-поточной технологии позволяет успешно решать такие основные задачи как:

- механизация производственных процессов и улучшения условий труда;
- снижение себестоимости вскрышных работ;
- сокращение длительности производственного цикла;
- повышение производительности труда;
- прогрессивная форма организации производства.

С вводом в эксплуатацию ЦПВК №2 будет обеспечено своевременное вскрытие угольных залежей в необходимых объемах.

7 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения.

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения в период эксплуатации разреза, выполнено с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

Как показал анализ, в процессе производственной деятельности разреза «Восточный» и объектов его инфраструктуры будет образовываться 37 видов отходов, из них: 14 видов опасных отходов и 23 вида неопасных отходов.

Перечень и коды отходов, присвоенные в соответствии с Классификатором отходов, утвержденным приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06.08.21 г. №314, приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Перечень отходов, образующихся на разрезе «Восточный»

№ п/п	Наименование отходов	Код	Вид отхода
1	2	3	4
1	Изоляционные материалы, содержащие асбест	17 06 01*	опасный
2	Трансформаторы и конденсаторы, содержащие полихлорированные бифенилы	16 02 09*	опасный
3	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	20 01 21*	опасный
4	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*	опасный
5	Другие виды топлива (включая смеси) (отработанные масла)	13 07 03*	опасный
6	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (отработанные масляные и топливные фильтры, промасленная ветошь, использованные боны сорбирующие)	15 02 02*	опасный
7	Маслосодержащие отходы, не определенные иначе (нефтешлам при зачистке резервуаров)	13 08 99*	опасный
8	Маслосодержащие отходы, не определенные иначе (нефтепродукты, уловленные в процессе очистки сточных вод)	07 01 11*	опасный
9	Грунт и камни, содержащие опасные вещества	17 05 03*	опасный

Продолжение табл. 7.1

1	2	3	4
10	Отходы, содержащие масла (тара из-под ГСМ)	16 07 08*	опасный
11	Дерево, содержащее опасные вещества	20 01 37*	опасный
12	Антифризы, содержащие опасные вещества	16 01 14*	опасный
13	Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	08 01 11*	опасный
14	Лабораторные химические вещества, состоящие из или содержащие опасные вещества, включая смеси лабораторных химических веществ (тара с остатками химических реактивов)	16 05 06*	опасный
15	Шламы биологической обработки промышленных сточных вод / Шламы септиков (сооружений для предварительной очистки сточных вод)	19 08 12/ 19 08 15	неопасный
16	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	неопасный
17	Бумага и картон	20 01 01	неопасный
18	Смешанные отходы строительства и снос	17 09 04	неопасный
19	Железо и сталь (отходы и лом чугуна, отходы профлиста оцинкованного)	17 04 05	неопасный
20	Опилки и стружка черных металлов	12 01 01	неопасный
21	Черные металлы	16 01 17	неопасный
22	Отходы сварки	12 01 13	неопасный
23	Медь, бронза, латунь	17 04 01	неопасный
24	Алюминий (отходы и лом)	17 04 02	неопасный
25	Свинец (отходы и лом)	17 04 03	неопасный
26	Цветные металлы (отходы и лом)	16 01 18	неопасный
27	Кабели, за исключением упомянутых в 17 04 10	17 04 11	неопасный
28	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35 (лом электронный, оргтехника, отходы картриджей)	20 01 36	неопасный
29	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением загрязненных опасными материалами	15 02 03	неопасный
30	Пластмассы и резины	19 12 04	неопасный
31	Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04	03 01 05	неопасный
32	Отработанные шины	16 01 03	неопасный
33	Зольный остаток и шлак, удаляемый из энергоустановок (ЗШО)	10 01 01	неопасный

Окончание табл. 7.1

1	2	3	4
34	Стекло	20 01 02	неопасный
35	Пластмассы	20 01 39	неопасный
36	Отходы кальцинации и гашения извести	10 13 04	неопасный
37	Вскрышные породы	01 01 02	неопасный

Суммарный объем образования отходов производства, образующихся при эксплуатации разреза «Восточный», на 2025-2027 гг. составит 78728447,768 т/год.

Лимиты рассчитаны по годам в результате производственной деятельности разреза «Восточный» и приведены: лимиты накопления отходов – в табл. 7.2, лимиты захоронения отходов – в табл. 7.3.

Таблица 7.2

Лимиты накопления отходов, образующихся в результате производственной деятельности разреза «Восточный» в 2025-2027 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
Всего, в том числе:	0	17447,768
отходов производства	0	16948,075
отходов потребления	0	499,693
Опасные отходы		
Изоляционные материалы, содержащие асбест	0	1,201
Трансформаторы, конденсаторы и масляные выключатели, содержащие полихлорированные бифенилы	0	9,000
Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	0	2,937
Батареи и аккумуляторы, включенные в 16 06 01, 16 06 02 или 16 06 03, и несортированные батареи и аккумуляторы, содержащие такие батареи	0	6,921
Другие виды топлива (включая смеси)	0	171,040
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	0	9,182
Отходы, не указанные иначе (нефтьшлам при зачистке резервуаров)	0	11,266
Шламы от обработки сточных вод на месте эксплуатации, содержащие опасные вещества	0	10,000
Грунт и камни, содержащие опасные вещества	0	136,700

Окончание табл. 7.2

1	2	3
Отходы, содержащие масла	0	60,000
Дерево, содержащее опасные вещества	0	40,000
Антифризы, содержащие опасные вещества	0	5,912
Отходы от красок и лаков, содержащие органические раство-рители или другие опасные вещества	0	1,819
Лабораторные химические вещества, состоящие из или содержащие опасные вещества, включая смеси лабораторных химических веществ	0	0,058
Неопасные отходы		
Шламы биологической обработки промышленных сточных вод, за исключением упомянутых в 19 08 11 / шламы септиков (сооружений для предварительной очистки сточных вод)	0	1672,477
Смешанные коммунальные отходы	0	499,693
Бумага и картон	0	3,506
Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03	0	590,000
Железо и сталь	0	15,500
Опилки и стружка черных металлов	0	0,600
Черные металлы	0	3319,741
Отходы сварки	0	4,188
Медь, бронза, латунь	0	16,500
Алюминий	0	7,000
Свинец	0	0,022
Цветные металлы	0	0,288
Кабели, за исключением упомянутых в 17 04 10	0	6,000
Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35	0	11,400
Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02	0	1,388
Пластмассы и резины	0	560,000
Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04	0	705,054
Отработанные шины	0	296,721
Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04)	0	9219,454
Стекло	0	1,000
Пластмассы	0	45,200
Отходы кальцинации и гашения извести	0	6,000
Зеркальные отходы		
-	0	0

Таблица 7.3

Лимиты захоронения отходов, образующихся в результате производственной деятельности разреза «Восточный» в период с 2025 по 2027 гг.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
2025 год					
Всего, в том числе:	1791201710,000	78711000,000	74111000,000	4600000,000	0,00000
отходов производства	1791201710,000	78711000,000	74111000,000	4600000,000	0,00000
отходов потребления	0	0	0	0	0
Опасные отходы					
-	0	0	0	0	0
Неопасные отходы					
Вскрышные породы	1791201710,000	78711000,000	74111000,000	4600000,000	0
Зеркальные отходы					
-	0	0	0	0	0
2026 годы					
Всего, в том числе:	1858412710,000	78711000,000	67211000,000	11500000,000	0,00000
отходов производства	1858412710,000	78711000,000	67211000,000	11500000,000	0,00000
отходов потребления	0	0	0	0	0
Опасные отходы					
-	0	0	0	0	0
Неопасные отходы					
Вскрышные породы	1858412710,000	78711000,000	67211000,000	11500000,0	0
Зеркальные отходы					
-	0	0	0	0	0
2027 годы					
Всего, в том числе:	1925623710,000	78711000,000	67211000	0	0,00000
отходов производства	1925623710,000	78711000,000	67211000	0	0,00000
отходов потребления	0	0	0	0	0

Окончание табл.7.3

1	2	3	4	5	6
Опасные отходы					
-	0	0	0	0	0
Неопасные отходы					
Вскрышные породы	1925623710,000	78711000,000	67211000,000	0,0	0
Зеркальные отходы					
-	0	0	0	0	0

Методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов и варианты методов обращения с данным видом отходов и его утилизации приведены в табл. 7.4.

Таблица 7.4

Методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов и варианты методов обращения с данным видом отходов и его утилизации

№ п/п	Наименование отхода	Методы сортировки, обезвреживания и утилизации
1	2	3
1	Изоляционные материалы, содержащие асбест	Не сортируются. Не обезвреживаются. Утилизируются путем передачи специализированному предприятию на договорной основе
2	Трансформаторы и конденсаторы, содержащие полихлорированные бифенилы	Не сортируются. Не обезвреживаются. Утилизируются путем передачи специализированному предприятию на договорной основе
3	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	Не сортируются. Не обезвреживаются. Утилизируются путем передачи на демеркуризацию в ТОО «ЭлектроТранс-Реелто» на договорной основе
4	Батареи и аккумуляторы, включенные в 16 06 01, 16 06 02 или 16 06 03, и несортированные батареи и аккумуляторы, содержащие такие батареи	Не сортируются. Не обезвреживаются. Утилизируются путем передачи специализированному предприятию на договорной основе
5	Другие виды топлива (включая смеси) (отработанные масла)	Не сортируются. Не обезвреживаются. Утилизируются путем приготовления смеси для пылепо-давления и против смерзания пород
6	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (отработанные масляные и топливные фильтры, промасленная ветошь, использованные бонны сорбирующие)	Не сортируются. Утилизируются путем передачи специализированному предприятию на договорной основе

Продолжение табл. 7.4

1	2	3
7	Маслосодержащие отходы, не определенные иначе (нефтешлам при зачистке резервуаров)	Не сортируются. Утилизируются путем передачи специализированному предприятию на договорной основе
8	Маслосодержащие отходы, не определенные иначе (нефтепродукты, уловленные в процессе очистки сточных вод)	Не сортируются.. Утилизируются путем передачи специализированному предприятию на договорной основе
9	Грунт и камни, содержащие опасные вещества	Не сортируются. Утилизируются повторно
10	Отходы, содержащие масла (тара из-под ГСМ)	Не сортируются. Утилизируются путем передачи специализированному предприятию на договорной основе
11	Дерево, содержащее опасные вещества	Не сортируются. Не обезвреживаются. Утилизируются путем передачи специализированному предприятию на договорной основе
12	Антифризы, содержащие опасные вещества	Не сортируются. Не обезвреживаются. Утилизируются путем передачи специализированному предприятию на договорной основе
13	Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	Не сортируются. Утилизируются путем передачи специализированному предприятию на договорной основе
14	Лабораторные химические вещества, состоящие из или содержащие опасные вещества, включая смеси лабораторных химических веществ (тара с остатками химических реактивов)	Не сортируются. Не обезвреживаются. Утилизируются путем передачи специализированному предприятию на договорной основе
15	Шламы биологической обработки промышленных сточных вод / шламы септиков (сооружений для предварительной очистки сточных вод)	Не сортируются. Не обезвреживаются. Утилизируются путем передачи специализированному предприятию на договорной основе)
16	Смешанные коммунальные отходы	Не сортируются. Утилизируются путем передачи в ТОО «Полигон ЭК»
17	Бумага и картон	Не сортируются. Утилизируются путем передачи специализированному предприятию на договорной основе

Продолжение табл. 7.4

1	2	3
18	Смешанные отходы строительства и снос	Не сортируются. Не обезвреживаются. Утилизируются путем передачи специализированному предприятию на договорной основе
19	Железо и сталь (отходы и лом чугуна, отходы профлиста оцинкованного)	Не сортируются. Не обезвреживаются. Утилизируются путем передачи специализированному предприятию на договорной основе
20	Опилки и стружка черных металлов	Не сортируются. Не обезвреживаются. Утилизируются путем передачи специализированному предприятию на договорной основе
21	Черные металлы	Не сортируются. Не обезвреживаются. Утилизируются путем передачи специализированному предприятию на договорной основе
22	Отходы сварки	Не сортируются. Не обезвреживаются. Утилизируются путем передачи специализированному предприятию на договорной основе
23	Медь, бронза, латунь	Не сортируются. Не обезвреживаются. Утилизируются путем передачи специализированному предприятию на договорной основе
24	Алюминий (отходы и лом)	Не сортируются. Не обезвреживаются. Утилизируются путем передачи специализированному предприятию на договорной основе
25	Свинец (отходы и лом)	Не сортируются. Не обезвреживаются. Утилизируются путем передачи специализированному предприятию на договорной основе
26	Цветные металлы (отходы и лом)	Не сортируются. Не обезвреживаются. Утилизируются путем передачи специализированному предприятию на договорной основе

Продолжение табл. 7.4

1	2	3
27	Кабели, за исключением упомянутых в 17 04 10	Не сортируются. Не обезвреживаются. Утилизируются путем передачи специализированному предприятию на договорной основе
28	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35 (лом электронный, оргтехника, отходы картриджей)	Не сортируются. Не обезвреживаются. Утилизируются путем передачи специализированному предприятию на договорной основе
29	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением загрязненных опасными материалами	Не сортируются. Утилизируются путем передачи специализированному предприятию на договорной основе
30	Пластмассы и резины	Не сортируются. Утилизируются путем передачи специализированному предприятию на договорной основе
31	Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04	Не сортируются. Утилизируются путем передачи специализированному предприятию на договорной основе.
32	Отработанные шины	Не сортируются. Не обезвреживаются. Не утилизированный объем отходов передается специализированной организации по договору
33	Зольный остаток и шлак, удаляемый из энергоустановок (ЗШО)	Не сортируются. Не обезвреживаются.
34	Стекло	Не сортируются. Не обезвреживаются. Утилизируются путем передачи специализированному предприятию на договорной основе
35	Пластмассы	Не сортируются. Не обезвреживаются. Утилизируются путем передачи специализированному предприятию на договорной основе
36	Отходы кальцинации и гашения извести	Не сортируются. Не обезвреживаются. Утилизируются путем передачи специализированному предприятию на договорной основе

Окончание табл. 7.4

1	2	3
37	Вскрышные породы	Не сортируются. Не обезвреживаются. Не утилизируются

Разработанные проектом мероприятия по сортировке, обезвреживанию и утилизации направлены на сокращение всех образуемых видов отходов до минимума.

Поэтому, альтернативные методы использования, образуемых видов отходов проектом не предусмотрены.

В периоды накопления предусматривается временное размещение отходов на территории предприятия на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению:

1. Изоляционные материалы, содержащие асбест – в герметичном металлическом контейнере объемом 0,5 м³ на участках УТС и РСУ;

2. Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы – в специальных помещениях с ограниченным доступом, в картонных коробках или деревянных ящиках;

3. Батареи и аккумуляторы, включенные в 16 06 01, 16 06 02 или 16 06 03, и несортированные батареи и аккумуляторы, содержащие такие батареи – в помещении аккумуляторной;

4. Другие виды топлива (включая смеси) (отработанные масла) – на каждом участке разреза в герметичных емкостях различного объема (0,2-22,5 м³);

5. Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (отработанные масляные и топливные фильтры, промасленная ветошь, использованные боны сорбирующие) – в металлических емкостях объемом 0,2-5,0 м³ в помещении участков;

6. Маслосодержащие отходы, не определенные иначе (нефтешлам при зачистке резервуаров) – в герметичном металлическом контейнере объемом 30,0 м³ на участке УСХ;

7. Маслосодержащие отходы, не определенные иначе (нефтепродукты, уловленные в процессе очистки сточных вод) – в металлическом герметичном контейнере объемом 30,0 м³ на участке УСХ.

8. Грунт и камни, содержащие опасные вещества – в металлических контейнерах объемом 0,2-8,0 м³.

9. Отходы, содержащие масла (тара из-под ГСМ) – на централизованной бетонной площадке.

10. Дерево, содержащее опасные вещества – на специально отведенной площадке.

11. Антифризы, содержащие опасные вещества – в герметичных пластиковых емкостях.

12. Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества – в металлических контейнерах объемом 0,6 м³.

13. Лабораторные химические вещества, состоящие из или содержащие опасные вещества, включая смеси лабораторных химических веществ (тара с остатками химических реактивов) – в металлических емкостях в отдельном помещении на участках ТС, УВР, УБР.

14. Зольный остаток и котельные шлаки, за исключением упомянутых в 19 01 11 (отходы, удаляемые из термической установки) – в герметичных металлических контейнерах объемом 1,0-8,0 м³.

15. Шламы биологической обработки промышленных сточных вод / Шламы септиков (сооружений для предварительной очистки сточных вод) – на иловых полях СБО и дренажного комплекса.

16. Смешанные коммунальные отходы – в металлических контейнерах объемом 1,0-8,0 м³.

17. Бумага и картон – в мусорных корзинах.

18. Смешанные отходы строительства и снос – в контейнерах для промышленно-строительных отходов объемом 2,0-8,0 м³.

19. Железо и сталь (отходы и лом чугуна, отходы профлиста оцинкованного) – в металлических контейнерах объемом 3,0 м³ на площадке временного хранения металлолома.

20. Опилки и стружка черных металлов – в металлических контейнерах объемом 0,6 м³, установленных в цехах в металлических контейнерах объемом 0,6 м³, установленных в цехах.

21. Черные металлы – на открытой площадке размером 50,0 м² с твердым покрытием.

22. Отходы сварки – на участках в металлических контейнерах объемом 0,4-3,5 м³.

23. Медь, бронза, латунь – в металлических контейнерах объемом 0,5-3,0 м³.

24. Алюминий (отходы и лом) – в металлических контейнерах объемом 1,5 м³ в цехах и складских помещениях.

25. Свинец (отходы и лом) – в металлических контейнерах объемом 0,01 м³ в цехах и складских помещениях.

26. Цветные металлы (отходы и лом) – в металлических контейнерах объемом 0,5-3,0 м³ в цехах.

27. Кабели, за исключением упомянутых в 17 04 10 – на территории УСХ на специализированной площадке.

28. Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35 (лом электронный, оргтехника, отходы картриджей) – в помещении на стеллажах.

29. Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением загрязненных опасными материалами – в металлических емкостях объемом 0,2-5,0 м³ в помещении участков.

30. Пластмассы и резины – в металлических контейнерах объемом 0,2-5,0 м³ на участках.

31. Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04 – в металлических контейнерах объемом 0,6-0,8 м³ на площадках УСХ и РСУ.

32. Отработанные шины – на территории предприятия в помещении и на бетонной площадке с твердым покрытием.

33. Зольный остаток и шлак, удаляемый из энергоустановок (ЗШО) – в металлических контейнерах, летучая зола – в бункерах очистных устройств.

34. Стекло – в металлических контейнерах объемом 1,0-8,0 м³.

35. Пластмассы – в металлических контейнерах объемом 1,0-8,0 м³.

36. Отходы кальцинации и гашения извести – в герметичных контейнерах.

37. Вскрышные породы – на внешних и внутреннем отвалах.

Основная масса отходов требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на разрезе «Восточный» технически и экономически нецелесообразно, в связи с чем, по мере накопления и согласно договору отходы передаются на утилизацию в специализированные организации, а именно:

- изоляционные материалы, содержащие асбест, трансформаторы и конденсаторы, содержащие полихлорированные бифенилы, батареи и аккумуляторы, включенные в 16 06

01, 16 06 02 или 16 06 03, и несортированные батареи и аккумуляторы, содержащие такие батареи; дерево, содержащее опасные вещества; антифризы, содержащие опасные вещества; лабораторные химические вещества, состоящие из или содержащие опасные вещества, включая смеси лабораторных химических веществ (тара с остатками химических реактивов); смешанные коммунальные отходы; смешанные отходы строительства и сноса; опилки и стружка черных металлов; черные металлы; отходы сварки; свинец (отходы и лом); цветные металлы (отходы и лом); списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35 (лом электронный, оргтехника, отходы картриджей); стекло; пластмассы; отходы кальцинации и гашения извести – ТОО «Полигон ЭК»;

- люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы – ТОО «ЭлектроТрансРеелто»;

- железо и сталь (отходы и лом чугуна, отходы профлиста оцинкованного) – ТОО «Металлург»;

- кабели, за исключением упомянутых в 17 04 10 – ТОО «NURALMET»;

- медь, бронза, латунь – ТОО «KAZPROMMETAL»;

- алюминий (отходы и лом) – ТОО «GENERAL IMPORT»;

- отработанные шины – ИП Бурковский Денис Валерьевич;

- отходы, содержащие масла (тара из-под ГСМ) – ИП Чикунов Никита Игоревич.

8 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Расчет предельного количества отходов, образующихся в результате эксплуатации предприятия, проведен на основании:

- «Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;
- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008г. №100-п);
- «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва, 2003 г.;
- «Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, теплоэлектроцентралей, промышленных и отопительных котельных», Санкт-Петербург, 1998 г.;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

9 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Вскрышные породы образуются в процессе добычи угля открытым способом. Расчет нормативов образования вскрышных пород определен на основании проектных решений, разработанных в составе технологической части проекта.

В оцениваемый период с 2025 по 2027 гг. складирование вскрышных пород, будет осуществляться: на отвалы Прибортовой, Конвейерный-1, Фестивальный, на Временном перегрузочном складе №№1 и 2 и во внутренний отвал.

Объемы образования вскрышных пород на разрезе «Восточный» в период с 2025 по 2027 гг. приведены в табл. 9.1.1.

Таблица 9.1.1

Объемы образования вскрышных пород на разрезе «Восточный»
в период с 2025 по 2027 гг.

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели по годам эксплуатации		
		2025	2026	2027
Общий объем образования вскрыши, в том числе:	млн. м ³	34,222	34,222	34,222
	млн. т	78,711	78,711	78,711
Отвал Прибортовой	млн. м ³	3,6	3,6	3,6
Отвал Конвейерный-1	млн. м ³	13,0	13,0	13,0
Отвал Фестивальный	млн. м ³	3,0	0	0
Временный перегрузочный склад-1	млн. м ³	7,6	7,6	7,6
Временный перегрузочный склад-2	млн. м ³	5,0	5,0	5,0
Внутренний отвал	млн. м ³	2,0	5,0	5,0
Породный внешний автомобильный отвал	млн. м ³	0,0223	0,0223	0,0223
Объемный вес вскрыши	т/м ³	2,3		
Объем захоронения вскрыши на внешние отвалы	млн. м ³	32,222	29,222	29,222
	млн. т	74,111	67,211	67,211

Как видно из табл. 9.1.1, объем образования вскрышной породы на разрезе «Восточный» на 2025-2027 гг. составит – 78,711 млн.т.

Лимиты захоронения отходов, образующихся при эксплуатации разреза «Восточный» в 2025-2027 гг. представлены в табл. 7.3.

10 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ:

10.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека

Предупреждение чрезвычайных ситуаций – это комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, сохранение здоровья и жизни людей, снижение размеров ущерба и материальных потерь.

Ликвидация чрезвычайных ситуаций – спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни людей и сохранение их здоровья, снижение размеров ущерба и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций.

Основными принципами защиты населения, окружающей среды и объектов хозяйствования при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера являются:

- информирование населения и организаций о прогнозируемых чрезвычайных ситуациях, мерах по их предупреждению и ликвидации;
- заблаговременное определение степени риска и вредности деятельности организаций и граждан, если она представляет потенциальную опасность, обучение населения методам защиты и осуществление мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций;
- обязательность проведения спасательных, аварийно-восстановительных и других неотложных работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций, оказание экстренной медицинской помощи, социальная защита населения и пострадавших работников, возмещение вреда, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций здоровью, имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования;
- участие сил гражданской обороны в мероприятиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, обязаны в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

- планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости своего функционирования и обеспечению безопасности работников и населения;
- обучать работников методам защиты и действиям при чрезвычайных ситуациях в составе невоенизированных формирований, создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения о чрезвычайных ситуациях;
- проводить защитные мероприятия, спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы по ликвидации чрезвычайных ситуаций на подведомственных объектах производственного и социального назначения и на прилегающих к ним территориях в соответствии с утвержденными планами;

- в случаях, предусмотренных законодательством, обеспечивать возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций работникам и другим гражданам, проводить после ликвидации чрезвычайных ситуаций мероприятия по оздоровлению окружающей среды, восстановлению хозяйственной деятельности, организаций и граждан.

Для предотвращения и борьбы с возникшими аварийными ситуациями в составе технологической части настоящего рабочего проекта разработаны специальные противопожарные и инженерно-технические мероприятия по чрезвычайным ситуациям

В связи с тем, что район расположения разреза «Восточный» относится к сейсмически безопасным районам, развитие ситуации, связанной с землетрясением, настоящей работой не рассматривается.

Необходимо также отметить, что при установленном для разреза «Восточный» размере санитарно-защитной зоны, равном 1000м, ближайшая к предприятию селитебная зона – поселок Атыгай – расположена на расстоянии 1,7 км.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что экологический риск и риск для здоровья населения при эксплуатации разреза «Восточный» будут минимальными.

В соответствии с требованиями «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, 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.

Учитывая то, что на разрезе «Восточный» разработаны мероприятия по обеспечению промышленной безопасности, т.е. определена система мер экономического, организационно-технического и правового характера, направленная на безопасное ведение горно-транспортных работ, все же есть риск возникновения аварийных ситуаций.

Ниже приведен план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов):

- пожаротушение склада ГСМ предусмотрено пожарными машинами, оснащенными емкостями для хранения трехкратного запаса пенообразователя;
- при неожиданном обильном ливневом водопитоке, который может угрожать подтоплению разреза, горно-транспортное оборудование и персонал выводятся на вышележащий горизонт.
- при выбросе продукта из технологического оборудования произвести блокировку аварийной аппаратуры, минимизировать площадь разлива жидкой фазы из аппаратуры в аварийную емкость для защиты почвы от загрязнения;
- при аварийном выбросе газообразных веществ, произвести сброс газовой фазы на факел (закрытую систему, установку нейтрализации), в целях предотвращения аварийного выброса в атмосферу;
- в случаях оползней, обрушения бортов, уступов, необходимо перегнать горно-транспортное оборудование и механизмы в безопасное место и сообщить о случившемся надзору участка и горному диспетчеру;
- горючие жидкости при загорании следует тушить огнетушителями, засыпать песком или землей.
- при обнаружении очагов самонагревания необходимо организовать отгрузку штабеля и принять меры профилактики: перемешивание, уплотнение угля и др. Если принятые мероприятия не дают желаемого результата, применяются инертные изолирующие материалы (глина, песок, алевролит).

10.2 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Определение значимости воздействия производственной деятельности разреза «Восточный» и объектов его инфраструктуры в оцениваемый период с 2025 по 2027гг. на окружающую среду района выполнено на основании «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденных МООС в 2010 году.

В соответствии с требованиями «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» и вышеупомянутых «Методических указаний...» в составе настоящей работы выполнены:

- анализ основных проектных решений, связанных с эксплуатацией разреза и строительством его перспективных объектов в оцениваемый период;
- определены источники, виды и интенсивность их воздействия на окружающую среду;
- рассчитаны параметры эмиссий в окружающую среду;
- разработаны инженерно-технические мероприятия по уменьшению воздействия проектируемого объекта на окружающую среду;
- даны предложения по нормативам эмиссий в окружающую среду (НДВ и НДС);
- произведена оценка экологического риска и риска для здоровья населения при реализации намечаемой деятельности.

Оценка воздействия выполнена отдельно по всем компонентам природной среды (атмосферный воздух; водные ресурсы; земельные ресурсы; растительность; животный мир).

Выполнена оценка воздействия на состояние экологической системы региона и состояние здоровья населения.

Определение значимости воздействия проводится в несколько этапов.

Балл значимости воздействия определяется по формуле:

$$q = q1 + q2 + q3$$

где:

- q - комплексный оценочный балл для рассматриваемого воздействия;
- $q1$ - балл пространственного воздействия на i -й компонент природной среды (определяется по табл. 4.3-1 «Методических указаний»);
- $q2$ - балл временного воздействия на i -й компонент природной среды (определяется по табл. 4.3-2 «Методических указаний»);
- $q3$ - балл интенсивности воздействия на i -й компонент природной среды (определяется по табл. 4.3-3 «Методических указаний»).

Оценка остаточного воздействия выполнена отдельно по всем компонентам природной среды (атмосферный воздух; водные ресурсы; земельные ресурсы; растительность; животный мир) и приведена в табл. 10.2.1

Категория значимости производственной деятельности разреза «Восточный» в оцениваемый период с 2025 по 2027гг., установлена в соответствии с указаниями табл. 4.3-4 «Методических указаний...» и приведена в табл. 10.2.2.

Таблица 10.2.1

Оценка остаточного воздействия производственной деятельности
разреза «Восточный» АО «ЕЭК» в оцениваемый период с 2025 по 2027г.

Первоначальное описание воздействия, значимость воздействия, вид воздействия	Мероприятия по смягчению воздействия	Остаточное воздействие	
		Описание	Значимость
1	2	3	4
Атмосферный воздух			
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу процессе эксплуатации разреза «Восточный» 1. Горно-вскрышные работы	1.1 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% 1.2. При бурении скважин – пылеподавляющие установки, позволяющие снизить выбросы пыли до 80%; 1.3. При взрывании рекомендуется выполнение следующих мероприятий технологического характера: - взрывание в зажатой среде (на буфер из неубранных пород); - ограничение одновременно взрываемого количества ВВ; - отказ от взрывных работ в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).	Предлагаемые проектом мероприятия, позволят снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от всех источников разреза на 71,9%.	Интенсивность воздействия слабая (2 балла) Воздействие продолжительное (3 балла) Площадь воздействия ограниченная (2 балла)

Продолжение табл. 10.2.1

1	2	3	4
2. Работа дробильно-перегрузочного пункта, узлов разгрузки вскрыши в приемные бункеры, транспортирование породы конвейерами	2.1 Устройство аспирационных систем, для отсоса и очистки запыленного воздуха от укрытий технологического оборудования 2.2 Укрытие дробильных установок, узлов дробления и разгрузки дробленой вскрыши на конвейеры разгрузочные дробильных установок 2.3 Установка закрытого помещения над приемным бункером 2.4 Для улавливания и очистки запыленного воздуха проектом принимается самоочищающаяся аспирационная система производства фирмы МАН ТАКРАФ (Германия) с коэффициентом очистки 96%. С целью снижения эмиссии пыли в атмосферу в процессе транспортировки вскрыши конвейерами, рабочие ветви ленты конвейеров оборудуются сплошным укрытием. Эффективность мероприятия – 90%.		
Водные ресурсы			
Технология ведения горных работ разреза не требует использования водных ресурсов. Вода на питьевые и хозяйственные нужды будет подаваться только в расположенные на монтажных площадках инвентарные здания, внутри которых будут размещаться офисы и бытовые помещения	Для отвода бытовых сточных вод от монтажных площадок предусматриваются внутренние сети канализации, которые посредством выпусков соединяются с одноименными наружными сетями. Все бытовые сточные воды разреза «Восточный» транспортируются на станцию очистки (СО) сточных вод, производительностью очистных сооружений - 2000 м³/сут.	Принятые проектом технологические решения по водоснабжению и канализации сточных вод от объектов разреза «Восточный» обеспечивают допустимое воздействие на подземные и поверхностные воды района. Предусматриваемые проектом методы очистки позволяют довести содержание ингредиентов в стоках до предельно допустимых концентраций	Интенсивность воздействия незначительная (1 балл) Воздействие средней продолжительности (2 балла) Площадь воздействия локальная (1 балл)

Окончание табл. 10.2.1

1	2	3	4
Земельные ресурсы			
Общая площадь нарушаемых земель до 2027 года, включительно, составит 31,5 га.	Предварительное снятие плодородного слоя с нарушаемых земель и сохранение его для нужд озеленения промплощадок разреза. Рекультивация нарушенных земель после завершения их эксплуатации.	Воздействие на земельные ресурсы и почвы района разреза «Восточный» в оцениваемый период будет находиться в допустимых пределах	Интенсивность воздействия умеренная (3 балла) Воздействие многолетнее (4 балла) Площадь воздействия ограниченная (2 балла)
Растительный покров и животный мир			
Все работы, связанные с эксплуатацией разреза, будут производиться на уже нарушенных техногенных землях, представленных самим разрезом и объектами его инфраструктуры. Дополнительного нарушения земель, не относящихся к землям промышленности, производиться не будет.	Поскольку из-за длительного техногенного воздействия, в настоящее время на территории рассматриваемой природно-антропогенной экосистемы разреза практически нет заселения животными, и отсутствуют пути их миграции, дальнейшая эксплуатация разреза не окажет существенного негативного воздействия на представителей животного мира.	Эксплуатация разреза «Восточный» не усугубит сложившуюся экологическую обстановку района его размещения. Его воздействие на растительный мир района будет находиться на допустимом уровне.	Интенсивность воздействия незначительная (1 балл) Воздействие многолетнее (4 балла) Площадь воздействия ограниченная (2 балла)

Таблица 10.2.2

Расчет категории значимости производственной деятельности
разреза «Восточный» в период с 2025 по 2027гг.

Наименование сред	Категории воздействия, балл				Категории значимости
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
Атмосферный воздух	2	3	2	7	Итого: 27 баллов Воздействие средней значимости
Водные ресурсы	1	2	1	4	
Земельные ресурсы	2	4	3	9	
Растительный покров и животный мир	2	4	1	7	

Как видно из табл. 10.2.2, суммарный бал значимости воздействия производственной деятельности разреза «Восточный» в период с 2025 по 2027гг., составил 27 баллов.

Следовательно, на основании произведенной оценки, можно сделать заключение о том, что в процессе эксплуатации разреза «Восточный» в оцениваемый период с 2025 по 2027 г.г., на окружающую среду района размещения предприятия будет оказываться воздействие средней значимости.

10.3 Комплексная оценка воздействия на окружающую среду проектируемых работ

Экологические системы основаны на сложных взаимодействиях связанных индивидуальных компонентов и подсистем. Поэтому воздействие на один компонент может иметь эффект и на другие, которые могут быть в пространственном и временном отношении удалены от компонентов, которые подвергаются непосредственному воздействию.

Значимость воздействия, являющаяся результирующим показателем оцениваемого воздействия на конкретный компонент природной среды и оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Сопоставление значений значимости воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям.

Пространственные масштабы воздействия на окружающую среду определяются с использованием 4 категорий по следующим градациям и баллам:

- *локальное воздействие* - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади. Воздействия, оказывающие влияние на площади до 1 км². Воздействия, оказывающие влияние на элементарные природно-территориальные комплексы на суше на уровне фаций или урочищ;
- *ограниченное воздействие* - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) площадью до 10 км². Воздействия, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности;
- *местное воздействие* - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 100 км², оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта;
- *региональное воздействие* - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды в региональном масштабе на территории (акватории) более 100 км², оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинции.

Таблица 10.2.3

Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия* (км ² или км)		Балл
Локальное воздействие	площадь воздействия до 1 км ²	воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1
Ограниченное воздействие	площадь воздействия до 10 км ²	воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2
Местное воздействие	площадь воздействия от 10 до 100 км ²	воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3
Региональное воздействие	площадь воздействия более 100 км ²	воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта	4

Временные масштабы воздействия определяются по следующим градациям и баллам:

- *кратковременное* воздействие - воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или вывода из эксплуатации), но, как правило, прекращающееся после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает 6-х месяцев;
- воздействие *средней продолжительности* - воздействие, которое проявляется на протяжении 6 месяцев до 1 года;
- *продолжительное* воздействие - воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта;
- *многолетнее* (постоянное) воздействие - воздействия, наблюдаемые от 3 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть периодическими или часто повторяющимися. Например, воздействие от регулярных залповых выбросов ЗВ в атмосферу. В основном относится к периоду, когда начинается эксплуатация объекта.

Таблица 10.2.4

Шкала оценки временного масштаба (продолжительности) воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия*	Балл
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 6 месяцев	1
Воздействие наблюдается до 6 месяцев	Воздействия отмечаются в период от 6 месяцев до 1 года	2
Продолжительное воздействие	Воздействия отмечаются в период от 1 до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия отмечаются в период от 3 лет и более	4

Величина (интенсивность) воздействия оценивается в баллах по таким градациям:

Таблица 10.2.5

Шкала величины интенсивности воздействия

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью самовосстанавливается.	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху)	4

Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на отдельный элемент окружающей среды выполняется комплексирование полученных для данного компонента окружающей среды показателей воздействия.

Комплексный балл воздействия определяется путем перемножения баллов показателей воздействия по площади, по времени и интенсивности. Значимость воздействия определяется по четырем градациям и представлена в таблице 10.2.6.

Таблица 10.2.6

Значимость воздействия

Категории воздействия, балл			Категории воздействия, балл	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Временной масштаб	баллы	Значимость
Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 1		
Ограниченное 2	Средней продолжительности 2	Слабое 2	1- 8	Воздействие низкой значимости
Местное 3	Продолжительное 3	Умеренное 3	9- 27	Воздействие средней значимости
Региональное 4	Многолетнее 4	Сильное 4	28 - 64	Воздействие высокой значимости

Для представления результатов оценки воздействия приняты три категории значимости воздействия:

- *воздействие низкой значимости* имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность ценность;

- *воздействие средней значимости* может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости;

- *воздействие высокой значимости* имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или, когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных/чувствительных ресурсов.

Для определения интегральной оценки воздействия результаты оценок воздействия на компоненты окружающей среды сведены в табличный материал.

Интегральная оценка воздействия по компонентам окружающей среды, в зависимости от показателей воздействия, представлена в табл. 10.2.7.

Таблица 10.2.7

Интегральная оценка воздействия при добыче угля открытым способом

Компонент окружающей среды	Показатели воздействия			Интегральная оценка воздействия
	интенсивность	пространственный масштаб	временный масштаб	
1	2	3	4	5
Атмосферный воздух	Умеренное воздействие (3)	Местное воздействие (3)	Многолетнее (постоянное) воздействие (4)	Воздействие средней значимости (10)
Подземные воды	Умеренное воздействие (3)	Местное воздействие (3)	Многолетнее (постоянное) воздействие (4)	Воздействие средней значимости (10)
Почва	Умеренное воздействие (3)	Местное воздействие (3)	Многолетнее (постоянное) воздействие (4)	Воздействие средней значимости (10)
Отходы	Умеренное воздействие (3)	Локальный (1)	Многолетнее (постоянное) воздействие (4)	Воздействие средней значимости (10)
Растительность	Умеренное воздействие (3)	Местное воздействие (3)	Многолетнее (постоянное) воздействие (4)	Воздействие средней значимости (10)
Животный мир	Умеренное воздействие (3)	Местное воздействие (3)	Многолетнее (постоянное) воздействие (4)	Воздействие средней значимости (10)
Радиационное воздействие	-	-	-	Отсутствует
Недра	Сильное воздействие (4)	Местное воздействие (3)	Многолетнее (постоянное) воздействие (4)	Воздействие средней значимости (11)

Окончание табл.10.2.7

1	2	3	4	5
Ландшафты	Умеренное воздействие (3)	Местное воздействие (3)	Многолетнее (постоянное) воздействие (4)	Воздействие средней значимости (11)
Физические воздействия	Слабая (2)	Местное воздействие (3)	Многолетнее (постоянное) воздействие (4)	Воздействие средней значимости (11)

Анализируя вышеперечисленные категории воздействия проектируемых работ на окружающую среду, можно сделать общий вывод, что значимость ожидаемого экологического воздействия при строительстве проектируемых дорог допустимо принять как воздействие средней значимости, при которой изменения в рамках естественных изменений (Многолетнее (постоянное) воздействие).

10.4 Выбросы пыли при автотранспортных работах

Расчет проведен согласно Приложению № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п, применительно к расчетам выбросов от карьерного транспорта. В соответствии с п.19 приказа Министра ООС от 16.04.2012 г №110-Ө максимальные разовые выбросы ГВС от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/период) не нормируются.

$$M_i(\text{г/сек}) = q \cdot N / 3.6$$

q- удельный усредненный выброс i-го загрязняющего вещества автомобилей j- марки с учетом различных режимов работы двигателя, кг/ч,

N- наибольшее количество одновременно работающих автомобилей j марки в течение часа.

Максимальный разовый выброс диоксида серы (SO₂), при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле:

$$M_i(\text{г/сек}) = 0,02 \cdot V_{\text{час}} \cdot S_r / 3,6$$

V_{час}- часовой расход топлива всей техникой, одновременно работающей на данном участке, кг/час.

S_r- % содержание серы – 0,3 %.

Суммарные выбросы оксидов азота разделяются на диоксид и оксид азота согласно формулам

$$\begin{aligned} M_{\text{NO}_2} &= M_{\text{NO}_x} \cdot 0,8 \\ M_{\text{NO}} &= M_{\text{NO}_x} \cdot 0,65 \cdot (1 - 0,13) \end{aligned}$$

Выбросы от данного источника не нормируются, рассчитаны для комплексной оценки воздействия предприятия на прилегающую территорию

Таблица 10.2.8

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ горно-транспортной техникой с бензиновым двигателем

Наименование вещества	Nк, шт	Период						Misp, г/мин	Tпр, мин	Tisp, мин	Tis1, мин	Tis2, мин	А	Мгод, т/год	Мсек, г/с
		теплый		холодный		переходный									
		Мпр, г/мин	Мхх, г/мин	Мпр, г/мин	Мхх, г/мин	Мпр, г/мин	Мхх, г/мин								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Автомобили (1,8-3,5 т) Тойота Ланд Крузер, Тойота Камри, Тойота Hiace															
Окиси углерода (CO)	5	2,90	1,90	5,70	1,90	3,70	1,90	5,70	1,5	4,0	3,0	1,5	1,8	0,000139	0,038583
Керосин окиси углеводорода (CH)	5	0,18	0,15	0,27	0,15	0,22	0,15	0,75	1,5	4,0	3,0	1,5	1,8	0,000015	0,004146
Двуокиси азота (NO2)	5	0,03	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,08	1,5	4,0	3,0	1,5	1,8	0,000002	0,000508
Сера (C)	5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,5	4,0	3,0	1,5	1,8	0,000000	0,000000
двуокись серы (SO2)	5	0,011	0,010	0,013	0,010	0,012	0,010	0,02	1,5	4,0	3,0	1,5	1,8	0,000001	0,000146
Автомобили (1,8-3,5 т) ВАЗ, Шевроле НИВА, ГАЗ 31,Волга															
Окиси углерода (CO)	17	5,0	4,5	9,1	4,5	6,2	4,5	13,50	1,5	4,0	3,0	1,5	1,8	0,001053	0,292542
Керосин окиси углеводорода (CH)	17	0,7	0,40	1,0	0,40	0,8	0,40	2,00	1,5	4,0	3,0	1,5	1,8	0,000141	0,039100
Двуокиси азота (NO2)	17	0,05	0,05	0,07	0,05	0,05	0,05	0,13	1,5	4,0	3,0	1,5	1,8	0,000010	0,002833
Сера (C)	17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	1,5	4,0	3,0	1,5	1,8	0,000000	0,000000
двуокись серы (SO2)	17	0,013	0,012	0,016	0,012	0,014	0,012	0,02	1,5	4,0	3,0	1,5	1,8	0,000002	0,000536
Газель															
Окиси углерода (CO)	1	18,00	13,50	33,20	13,50	19,50	13,50	40,50	1,5	4,0	3,0	1,5	1,8	0,000187	0,052000
Керосин окиси углеводорода (CH)	1	2,60	2,20	6,60	2,20	4,10	2,20	11,00	1,5	4,0	3,0	1,5	1,8	0,000045	0,012525
Двуокиси азота (NO2)	1	0,200	0,250	0,300	0,250	0,200	0,250	0,63	1,5	4,0	3,0	1,5	1,8	0,000003	0,000796
Сера (C)	1	0	0	0	0	0	0	0,00	1,5	4,0	3,0	1,5	1,8	0,000000	0,000000
двуокись серы (SO2)	1	0,028	0,029	0,036	0,029	0,032	0,029	0,04	1,5	4,0	3,0	1,5	1,8	0,000000	0,000068
Автобус ПАЗ, КАВЗ															
Окиси углерода (CO)	6	22,8	17,2	42,0	17,2	24,8	17,2	51,60	1,5	4,0	3,0	1,5	1,8	0,001431	0,397400
Керосин окиси углеводорода (CH)	6	3,1	2,80	7,7	2,80	5,0	2,80	14,00	1,5	4,0	3,0	1,5	1,8	0,000342	0,095100
Двуокиси азота (NO2)	6	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,75	1,5	4,0	3,0	1,5	1,8	0,000020	0,005600
Сера (C)	6	0	0	0	0	0	0	0,00	1,5	4,0	3,0	1,5	1,8	0,000000	0,000000
двуокись серы (SO2)	6	0,033	0,029	0,043	0,029	0,039	0,029	0,04	1,5	4,0	3,0	1,5	1,8	0,000002	0,000428
УАЗ (до 2,0 т)															
Окиси углерода (CO)	16	5,0	4,5	9,1	4,5	6,2	4,5	13,50	1,5	4,0	3,0	1,5	1,8	0,000991	0,275333
Керосин окиси углеводорода (CH)	16	0,7	0,40	1,0	0,40	0,8	0,40	2,00	1,5	4,0	3,0	1,5	1,8	0,000132	0,036800
Двуокиси азота (NO2)	16	1,0	0,05	2,0	0,05	1,0	0,05	0,13	1,5	4,0	3,0	1,5	1,8	0,000032	0,009000
Сера (C)	16	0	0	0	0	0	0	0,00	1,5	4,0	3,0	1,5	1,8	0,000000	0,000000
двуокись серы (SO2)	16	0,013	0,012	0,016	0,012	0,014	0,012	0,02	1,5	4,0	3,0	1,5	1,8	0,000002	0,000504

Таблица 10.2.9

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ горно-транспортной техникой с дизельным двигателем

Наименование вещества	Nк, шт	Период						Misp, г/мин	Tpr, мин	Tisp, мин	Mгод, т/год	Mсек, г/с
		теплый		холодный		переходный						
		Mpr, г/мин	Mxx, г/мин	Mpr, г/мин	Mxx, г/мин	Mpr, г/мин	Mxx, г/мин					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Автопогрузчики (20-40 т)												
Окиси углерода (CO)	5	3,0	2,9	8,2	2,9	5,3	2,9	8,70	1,5	4,0	0,000214	0,016597
Керосин окиси углеводорода (CH)	5	0,4	0,45	1,1	0,45	0,7	0,45	2,25	1,5	4,0	0,000050	0,007014
Двуокиси азота (NO2)	5	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0	2,50	1,5	4,0	0,000058	0,007639
Сера (C)	5	0,4	0,04	0,16	0,04	0,08	0,04	0,40	1,5	4,0	0,000009	0,005722
двуокись серы (SO2)	5	0,113	0,10	0,136	0,10	0,122	0,10	0,15	1,5	4,0	0,000004	0,005810
Кран трубоукладчик (20-60 т)												
Окиси углерода (CO)	2	3,0	2,9	8,2	2,9	5,3	2,9	8,70	1,5	4,0	0,000086	0,006639
Керосин окиси углеводорода (CH)	2	0,4	0,45	1,1	0,45	0,7	0,45	2,25	1,5	4,0	0,000020	0,002806
Двуокиси азота (NO2)	2	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0	2,50	1,5	4,0	0,000023	0,003056
Сера (C)	2	0,4	0,04	0,16	0,04	0,08	0,04	0,40	1,5	4,0	0,000003	0,002289
двуокись серы (SO2)	2	0,113	0,10	0,136	0,10	0,122	0,10	0,15	1,5	4,0	0,000002	0,002324

Продолжение табл.10.2.9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Трактор (свыше 16 т)												
Окиси углерода (CO)	11	3,0	2,9	8,2	2,9	5,3	2,9	8,70	1,5	4,0	0,000470	0,036514
Керосин окиси углеводорода (CH)	11	0,4	0,45	1,1	0,45	0,7	0,45	2,25	1,5	4,0	0,000111	0,015431
Двуокиси азота (NO2)	11	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0	2,50	1,5	4,0	0,000127	0,016806
Сера (C)	11	0,4	0,04	0,16	0,04	0,08	0,04	0,40	1,5	4,0	0,000019	0,012589
двуокись серы (SO2)	11	0,113	0,10	0,136	0,10	0,122	0,10	0,15	1,5	4,0	0,000009	0,012781
Автогрейдер (свыше 16 т)												
Окиси углерода (CO)	2	3,0	2,9	8,2	2,9	5,3	2,9	8,70	1,5	4,0	0,000086	0,006639
Керосин окиси углеводорода (CH)	2	0,4	0,45	1,1	0,45	0,7	0,45	2,25	1,5	4,0	0,000020	0,002806
Двуокиси азота (NO2)	2	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0	2,50	1,5	4,0	0,000023	0,003056
Сера (C)	2	0,4	0,04	0,16	0,04	0,08	0,04	0,40	1,5	4,0	0,000003	0,002289
двуокись серы (SO2)	2	0,113	0,10	0,136	0,10	0,122	0,10	0,15	1,5	4,0	0,000002	0,002324
Бульдозер (свыше 16 т)												
Окиси углерода (CO)	19	3,0	2,9	8,2	2,9	5,3	2,9	8,70	1,5	4,0	0,000812	0,063069
Керосин окиси углеводорода (CH)	19	0,4	0,45	1,1	0,45	0,7	0,45	2,25	1,5	4,0	0,000191	0,026653
Двуокиси азота (NO2)	19	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0	2,50	1,5	4,0	0,000219	0,029028

Продолжение табл.10.2.9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Сера (C)	19	0,4	0,04	0,16	0,04	0,08	0,04	0,40	1,5	4,0	0,000033	0,021744
диоксид серы (SO ₂)	19	0,113	0,10	0,136	0,10	0,122	0,10	0,15	1,5	4,0	0,000015	0,022077
Экскаватор (свыше 16 т)												
Оксид углерода (CO)	4	3,0	2,9	8,2	2,9	5,3	2,9	8,70	1,5	4,0	0,000171	0,013278
Керосин оксид углеводорода (CH)	4	0,4	0,45	1,1	0,45	0,7	0,45	2,25	1,5	4,0	0,000040	0,005611
Диоксид азота (NO ₂)	4	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0	2,50	1,5	4,0	0,000046	0,006111
Сера (C)	4	0,4	0,04	0,16	0,04	0,08	0,04	0,40	1,5	4,0	0,000007	0,004578
диоксид серы (SO ₂)	4	0,113	0,10	0,136	0,10	0,122	0,10	0,15	1,5	4,0	0,000003	0,004648
Автосамосвалы КАМАЗ (свыше 16 т)												
Оксид углерода (CO)	14	3,0	2,9	8,2	2,9	5,3	2,9	8,70	1,5	4,0	0,000599	0,046472
Керосин оксид углеводорода (CH)	14	0,4	0,45	1,1	0,45	0,7	0,45	2,25	1,5	4,0	0,000141	0,019639
Диоксид азота (NO ₂)	14	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0	2,50	1,5	4,0	0,000161	0,021389
Сера (C)	14	0,4	0,04	0,16	0,04	0,08	0,04	0,40	1,5	4,0	0,000024	0,016022
диоксид серы (SO ₂)	14	0,113	0,10	0,136	0,10	0,122	0,10	0,15	1,5	4,0	0,000011	0,016267
Тягач КЗКТ (25 т)												
Оксид углерода (CO)	1	3,0	2,9	8,2	2,9	5,3	2,9	8,70	1,5	4,0	0,000043	0,003319

Продолжение табл.10.2.9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Керосин окиси углеводорода (CH)	1	0,4	0,45	1,1	0,45	0,7	0,45	2,25	1,5	4,0	0,000010	0,001403
Двуокиси азота (NO2)	1	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0	2,50	1,5	4,0	0,000012	0,001528
Сера (C)	1	0,4	0,04	0,16	0,04	0,08	0,04	0,40	1,5	4,0	0,000002	0,001144
двуокись серы (SO2)	1	0,113	0,10	0,136	0,10	0,122	0,10	0,15	1,5	4,0	0,000001	0,001162
Кран KC8362 и LTM (свыше 16 т)												
Окиси углерода (CO)	2	3,0	2,9	8,2	2,9	5,3	2,9	8,70	1,5	4,0	0,000086	0,006639
Керосин окиси углеводорода (CH)	2	0,4	0,45	1,1	0,45	0,7	0,45	2,25	1,5	4,0	0,000020	0,002806
Двуокиси азота (NO2)	2	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0	2,50	1,5	4,0	0,000023	0,003056
Сера (C)	2	0,4	0,04	0,16	0,04	0,08	0,04	0,40	1,5	4,0	0,000003	0,002289
двуокись серы (SO2)	2	0,113	0,10	0,136	0,10	0,122	0,10	0,15	1,5	4,0	0,000002	0,002324
Автосамосвалы (свыше 16 т) Камаз, МАЗ, Белаз, Краз, Урал												
Окиси углерода (CO)	8	3,0	2,9	8,2	2,9	5,3	2,9	8,70	1,5	4,0	0,000342	0,026556
Керосин окиси углеводорода (CH)	8	0,4	0,45	1,1	0,45	0,7	0,45	2,25	1,5	4,0	0,000080	0,011222
Двуокиси азота (NO2)	8	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0	2,50	1,5	4,0	0,000092	0,012222
Сера (C)	8	0,4	0,04	0,16	0,04	0,08	0,04	0,40	1,5	4,0	0,000014	0,009156
двуокись серы (SO2)	8	0,113	0,10	0,136	0,10	0,122	0,10	0,15	1,5	4,0	0,000006	0,009296

Окончание табл.10.2.9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Автобус Нефаз (свыше 16 т)												
Окиси углерода (CO)	1	3,0	2,9	8,2	2,9	5,3	2,9	8,70	1,5	4,0	0,000043	0,003319
Керосин окиси углеводорода (CH)	1	0,4	0,45	1,1	0,45	0,7	0,45	2,25	1,5	4,0	0,000010	0,001403
Двуокиси азота (NO2)	1	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0	2,50	1,5	4,0	0,000012	0,001528
Сера (C)	1	0,4	0,04	0,16	0,04	0,08	0,04	0,40	1,5	4,0	0,000002	0,001144
двуокись серы (SO2)	1	0,113	0,10	0,136	0,10	0,122	0,10	0,15	1,5	4,0	0,000001	0,001162
Итого:												
Окиси углерода (CO)											0,002952	0,229041
Керосин окиси углеводорода (CH)											0,000693	0,096794
Двуокиси азота (NO2)											0,000796	0,105419
Сера (C)											0,000119	0,078966
двуокись серы (SO2)											0,000056	0,080175

11 ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДА СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ)

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, в технологической части настоящего Плана горных работ 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, 1992г.).

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%.

Технологический комплекс разреза.

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

1. Конвейерные линии выдачи горной массы и внутренней вскрыши из разреза на поверхность. Согласно исходным данным «Заказчика», все конвейеры действующих конвейерных линий выдачи горной массы из разреза открыты с одной стороны.

2. Укрытие рабочих ветвей лент забойных, соединительных, подъемных, магистральных и распределительных конвейеров. Эффективность мероприятия, согласно данным института ИГД им. Скопинского, составляет 90 %.

3. 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.

4. Закрытые перегрузочные устройства (желоба) в узлах загрузки–разгрузки на конвейерах; в местах загрузки угля в ж.–д. вагоны на путях погрузочных № 16÷19;

5. Аспирационные установки в подземных тоннелях уборки просыпей от погрузочных конвейеров, пункт погрузки №1 (путь 18, путь №19), пункт погрузки №2 (путь 16, путь 17) установлены сухие батарейные циклоны ПБЦ с коэффициентом очистки 95%. (паспортные данные) и пылеуловители НКАФ 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 ее 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 крупносортового 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 ЦПБК оборудуются:

- аспирационными системами MAN-TAKRAF самоочищающимися аспирационными системами с коэффициентом очистки 98-99%, обеспечивающими отсосы и очистку запыленного воздуха: от узлов разгрузки вскрыши в приемные бункеры дробильных установок ЦПБК №1 и ЦПБК №2.

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

Для локализации пылевыведений от дробильно-перегрузочных пунктов проектом предусматривается устройство аспирационных систем, которые обеспечивают отсос запыленного воздуха от укрытий технологического оборудования. В качестве укрытия выполнены и предусматривается устройство закрытого помещения над приемными бункерами с целью улавливания аспирационной пыли, возникающей при разгрузке и дроблении материала.

Эстакады автосамосвалов оснащены резиновыми завесами для предотвращения пылеобразования во время разгрузки. Пункты подключения системы аспирации находятся в верхней части со стороны дробилки и в нижней части над пластинчатым питателем.

Отделенная пыль транспортируется посредством лопастного транспортера в предусмотренный контейнер. Для улавливания и очистки запыленного воздуха проектом принимается самоочищающаяся аспирационная система производства фирмы МАН ТАКРАФ (Германия) с коэффициентом очистки 98-99,9% (паспортные данные).

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.

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%.

Непосредственно в котельной, для очистки дымовых газов от пыли неорганической с содержанием $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$ (зола углей), котлоагрегаты укомплектованы групповыми циклонами типа ЦН–15 (Ф600 мм, 18 циклонов в каждой установке).

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.

Предлагаемый настоящим проектом комплекс природоохранных мероприятий обеспечивает снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 71,9% от первоначального объема выбросов.

На основании выполненного в составе Плана горных работ расчета максимальных приземных концентраций, установлено, что в нормируемый период производственная деятельность разреза «Восточный» и всех объектов его инфраструктуры не создает 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 10 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 10 к настоящей книге.

Предложения по организации экологического контроля окружающей среды

Анализ производственной деятельности предприятия и прогнозирование условий загрязнения позволили определить основные предложения по организации мониторинга и контроля

Основные предложения по организации экологического контроля окружающей среды:

- организовать контроль качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны и контроля выбросов загрязняющих веществ на основных источниках загрязнения атмосферы;
- организовать контроль качества сточных, дренажных, подземных вод;
- организовать контроль за состоянием почвенного покрова на территории предприятия и за отходами производства и потребления;
- организовать контроль за радиологической ситуацией на территории месторождения.

Ожидаемые результаты от проведения экологического контроля:

- получение достоверной информации на основе натурных наблюдений по состоянию компонентов окружающей среды;
- оценка воздействия проводимой хозяйственной деятельности на окружающую среду;
- прогнозирование отдаленных последствий хозяйственной деятельности и неблагоприятных ситуаций;
- разработка, при необходимости, эффективных мероприятий по минимизации (ликвидации) воздействий.

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению взрывоопасных ситуаций

Во избежание пожаров, загорания и взрывов на территории объекта проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- технологическое оборудование соответствует требованиям безопасности и действующим ГОСТам;
- объект оборудуется первичными средствами пожаротушения;
- объект оборудован молниезащитой в соответствии с указаниями РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»;
- все технологическое оборудование присоединено к заземляющему контуру;

- для обнаружения очагов пожара и оперативной его ликвидации здания и сооружения оборудованы пожарной сигнализацией и системой оповещения о пожаре;
- территория объекта оснащена радиотелефонной и громкоговорящей связью;
- пожаротушение склада ГСМ предусмотрено пожарными машинами. Пожарные машины оснащены емкостями для хранения трехкратного запаса пенообразователя для возможности тушения пожара раствором пенообразователя.

Согласно требованиям ГО у дежурных операторов предусмотрены комплекты повязок и противогазов для персонала объекта.

12 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ П. 2 СТ. 240 И П. 2 СТ. 241 КОДЕКСА

Как показали результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками разреза, на границе санитарно-защитной зоны разреза «Восточный» не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ.

Это позволяет сделать вывод о том, что воздействие разреза «Восточный» в оцениваемый период с 2025 по 2027гг. на животный мир района его расположения будет находиться на допустимом уровне.

Как указывалось ранее, из-за длительного техногенного воздействия, в настоящее время на территории природно-антропогенной экосистемы района расположения разреза «Восточный» практически нет заселения крупными животными, и отсутствуют пути их миграции.

Население млекопитающих наземных позвоночных животных в районе расположения разреза «Восточный» и прилежащих к нему ландшафтах в большую часть года (с ноября по апрель и в летний период с июля по сентябрь) представлено небольшим числом видов, а их численность незначительна.

На данной территории постоянно живут, преимущественно, мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности. К новым условиям могут адаптироваться грызуны, мыши, полевки, птицы отряда воробьиных.

Гидрофауна отсутствует. Редких и исчезающих краснокнижных растений, животных, внесенные в «Красную книгу Казахстана» в зоне влияния нет. Охраняемые природные территории – заповедники, национальные парки и заказники в районе расположения разреза «Восточный» отсутствуют.

Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности

С целью сохранения биоразнообразия района расположения участка проведения работ, а также в соответствии с п. 15 ст. 1 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07.07.2006 г., «редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда», а также согласно п. 2 ст. 78, «физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений», настоящими проектными решениями предусмотрены следующие мероприятия по охране растительного мира:

- основным мероприятием, предотвращающим негативные факторы воздействия на растительный покров, является соблюдение границ отвода и строгое соблюдение технологии производства работ;
- строгий контроль за состоянием строительных машин и механизмов, чтобы недопустить непреднамеренные утечки ГСМ. Ремонт транспорта и оборудования производить только на специально отведенных участках;
- установка щитов предупредительного характера на въезде и территории месторождения;
- проведение просветительской и разъяснительной работы с персоналом по сохранению растительного мира;

- запрещение выжигания растительности, хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для растительного мира материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение гибели и ухудшения местопроизрастания растительного мира;

- ознакомление сотрудников с «краснокнижными», редкими, исчезающими и подлежащими особой охране видами растительного мира, местопроизрастание которых возможно на территории проведения работ (за границами земельного отвода). На территории площадки временного размещения бытовых и административных помещений организовать информационный стенд;

- производство работ строго на территории, отведенной под объекты перспективного строительства;

- недопущение несанкционированных проездов техники за границами земельного отвода, использование существующих дорог;

- соблюдение мероприятий по безопасному обращению с отходами; соблюдение правил экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления;

- соблюдение правил пожарной безопасности;

- своевременная рекультивация нарушенных земель;

- мониторинг растительности в рамках ПЭК с целью предотвращения риска их уничтожения и невозможности воспроизводства.

Мероприятия по обеспечению охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений:

- проведение инструктажа с персоналом на предмет обнаружения редких видов растений, занесенных в Красные книги, а также проведение просветительской работы с персоналом по выполнению природоохранных мероприятий;

- оборудование наглядной информации, стендов с изображениями «краснокнижных» видов растений.

Мероприятия, рекомендуемые в случае обнаружения на территории земельного отвода «краснокнижных» видов растительного мира

- приостановка работы на участке обнаружения, уведомление уполномоченного органа об обнаружении «краснокнижного» растения;

- установка табличек и знаков о том, что на данном участке произрастают редкие и охраняемые виды растений;

- ограничение движения транспорта;

- пересадка редких и охраняемых видов растений в случае их обнаружения, по решению уполномоченного органа;

- мониторинг обнаруженных охраняемых и редких видов растений.

Мероприятия по обеспечению охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений:

- проведение инструктажа с персоналом на предмет обнаружения редких видов растений, занесенных в Красные книги, а также проведение просветительской работы с персоналом по выполнению природоохранных мероприятий;

- оборудование наглядной информации, стендов с изображениями «краснокнижных» видов растений.

Мероприятия, рекомендуемые в случае обнаружения на территории земельного отвода «краснокнижных» видов растительного мира

- приостановка работы на участке обнаружения, уведомление уполномоченного органа об обнаружении «краснокнижного» растения;
- установка табличек и знаков о том, что на данном участке произрастают редкие и охраняемые виды растений;
- ограничение движения транспорта;
- пересадка редких и охраняемых видов растений в случае их обнаружения, по решению уполномоченного органа;
- мониторинг обнаруженных охраняемых и редких видов растений.

Рекомендации по мероприятиям для сохранения и воспроизводства растений, снижению отрицательного воздействия проектных работ на флору в районе разработки месторождения:

- Строгий контроль за соблюдением всех технологических норм и требований производственного процесса с целью сохранения биоценозов и минимизации вредного воздействия на представителей флоры и фауны прилегающих территорий;
- Постоянное проведение с персоналом работы просветительского и разъяснительного с персоналом по сохранению растительного мира, недопущению разрушения и уничтожения в процессе производства работ;
- Организация информационных стендов и буклетов с наглядным изображением «краснокнижных» видов растений, предположительно встречающихся на территории проведения работ и прилегающих территориях, а также алгоритма действий для персонала при обнаружении на участке проведения работ «краснокнижных» видов растений;
- Установка баннеров и табличек, предупреждающих о возможном произрастании «краснокнижных» растений, в местах предположительного их произрастания (рис. 3);
- Установка баннеров, предупреждающих об уголовной ответственности за причинение вреда (сбор, уничтожение) растительным сообществам, занесенным в Красную книгу и подлежащим особой охране (рис.4).



На данной территории возможно произрастание растений, занесенных в Красную Книгу. Сбор и уничтожение растений
КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩЕНЫ!

Рис. 3 – Пример информационных баннеров, предупреждающих о возможном произрастании «краснокнижных» растений

БУДЬТЕ ВНИМАТЕЛЬНЫ!!!
Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз,
пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой
исчезновения видов животных и растений запрещено законодательством
Республики Казахстан

Рис. 4 – Пример информационных баннеров, предупреждающих об уголовной ответственности за причинение вреда (сбор, уничтожение) «краснокнижным» растениям

При условии соблюдения всех природоохранных мероприятий воздействие намечаемой деятельности на растительный покров по характеру распространения будет определено как локальное.

Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира

Осуществление намечаемой деятельности предусматривается с выполнением мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира.

С целью сохранения биоразнообразия района расположения участка проектируемого объекта, настоящими проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- основным мероприятием, предотвращающим негативные факторы воздействия на животный мир, является соблюдение границ отвода и строгое соблюдение технологии производства работ;
- строгий контроль за состоянием строительных машин и механизмов, чтобы недопустить непреднамеренные утечки ГСМ, ненормированные выбросы от неисправных ДВС;
- проведение просветительской и разъяснительной работы с персоналом по сохранению животного мира, недопущению причинения вреда, жестокого обращения или уничтожения представителей животного мира;
- запрещение выжигания растительности, хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для растительного мира материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение гибели и ухудшения мест обитания животных;
- ознакомление сотрудников с «краснокнижными», редкими, исчезающими и подлежащими особой охране видами животного мира, местобитание которых возможно на территории проведения работ (за границами земельного отвода) и на прилегающих территориях. На территории площадки временного размещения бытовых и административных помещений организовать информационный стенд;
- производство работ строго на территории, отведенной под объекты перспективного строительства;
- недопущение несанкционированных проездов техники за границами земельного отвода, использование существующих дорог;
- минимизация факторов физического беспокойства;
- соблюдение мероприятий по безопасному обращению с отходами; соблюдение правил экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления;

- соблюдение правил пожарной безопасности;
- своевременная рекультивация нарушенных земель;
- мониторинг животного мира в рамках ПЭК с целью предотвращения риска их уничтожения и невозможности воспроизводства.

При добыче полезных ископаемых необходимо соблюдать требования п. 8 ст. 257 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. и ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» и должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Мероприятия по охране животного мира

Мероприятия по сохранению животных предусматривают:

- строгое соблюдение разработанных транспортных схем и маршрутов движения транспорта;
- проведение противопожарных мероприятий;
- запрещается выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов и удобрений без соблюдения мер по охране животных;
- постоянная просветительская работа с персоналом на предмет охраны и сохранения животного мира;
- установка специальных предупредительных знаков (аншлагов и т.д.) или ограждений на транспортных магистралях в местах концентрации животных;
- не допускается применение технологий и механизмов, вызывающих массовую гибель животных;
- обязательное соблюдение границ территорий, отведенных в постоянное или временное пользование для осуществления горных работ;
- охрану атмосферного воздуха и поверхностных вод;
- защиту от шумового воздействия;
- освещение площадок и сооружений объектов;
- ограничением доступа людей и машин в места обитания животных;
- запрет на охоту;
- запрет на разрушение гнезд, нор, логовищ и других местообитаний, сбор яиц.

Мероприятия, рекомендуемые в случае обнаружения на территории земельного отвода нор и гнезд «краснокнижных» видов животного мира

- приостановка работы на участке обнаружения, уведомление уполномоченного органа об обнаружении гнезд или нор «краснокнижного» вида;
- установка табличек и знаков о том, что на данном участке произрастают редкие и охраняемые виды животных;
- ограничение движения транспорта специально отведенными дорогами в специально отведенное время;
- мониторинг обнаруженных охраняемых и редких видов животных.

Рекомендации по мероприятиям для сохранения и воспроизводства животных снижению отрицательного воздействия проектных работ на фауну в районе разработки месторождения:

- Строгий контроль за соблюдением всех технологических норм и требований производственного процесса с целью сохранения биocenозов и минимизации вредного воздействия на представителей флоры и фауны прилегающих территорий;

- Постоянное проведение с персоналом работы просветительского и разъяснительного с персоналом по сохранению животного мира, недопущению разрушения и уничтожения в процессе производства работ;
- Организация информационных стендов и буклетов с наглядным изображением «краснокнижных» видов животных, предположительно встречающихся на территории проведения работ и прилегающих территориях, а также алгоритма действий для персонала при обнаружении на участке проведения работ «краснокнижных» видов животных;
- Установка баннеров и табличек, предупреждающих о возможном присутствии «краснокнижных» животных, в местах предположительного их обитания (рис. 5);
- Установка баннеров, предупреждающих об уголовной ответственности за причинение вреда (сбор, уничтожение) животным, занесенным в Красную книгу и подлежащим особой охране;
- С целью сохранения животного мира на участках, прилегающих к местам наибольшего скопления животных рекомендуется предусмотреть установку специальных знаков «Дикие животные».



Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений запрещено законодательством Республики Казахстан

Рис. 5 – Пример информационных баннеров, предупреждающих об уголовной ответственности за причинение вреда (сбор, уничтожение) «краснокнижным» животным

Мониторинг растительности и животного мира

Мониторинг растительности

Периодичность наблюдений – 1 раз в год.

Срок проведения мониторинга. Мониторинг будет производиться в период проведения работ, а также 2 года после проведения ликвидации.

Слежение за растительным покровом осуществляется методом периодического описания фитоценозов, с указанием видового состава, обилия, общего и частного проективного покрытия растениями почвы, размещения видов, их фенологического развития и общего состояния. Особо отмечаются:

- редкие, эндемичные и реликтовые виды растений;
- присутствие видов, развитие которых стимулировано хозяйственной деятельностью;
- признаки трансформации и деградации растительного покрова.

Так же описываются экологические особенности местообитания, где особо отмечаются различные антропогенные воздействия, в том числе и загрязнения. Динамика

растительности изучается по общепринятой геоботанической методике (Полевая геоботаника, 1964).

Особое внимание при мониторинге должно уделяться соотношению коренных и синантропных (растительных видов, стратегия которых выражается в адаптационной способности на местообитаниях измененных деятельностью человека) видов растений.

Признаки отклонений от нормального развития у растений могут выражаться в виде:

- вторичного цветения, наблюдающегося иногда в конце осени;
- хлороз листьев и стеблей, появление на органах растений отмирающей ткани (изменение растения на клеточном уровне);
- гигантизм, разрастание отдельных растений до необычно мощных сильноразветвленных, «жирных» экземпляров;
- разрастание веток и листьев в форме тугих «шишек» - побегов с укороченными междоузлиями;
- массового образования галлов – округлых разросшихся утолщений диаметром до 1 см на побегах этого года.

Результаты наблюдений регистрируются в специальных журналах. По результатам наблюдений определяется уровень воздействия объекта на состояние растительного покрова.

Описание растительных видов приводится в соответствии с международной классификацией, с указанием видов, родов, семейств и т.д., а также приводятся их названия на латинском, казахском и русском языках.

Приведение детальной характеристики и описание растительных сообществ и представителей фауны, геоботаническое описание растительности с обязательным отображением на фотоматериалах. Описание редких видов растений, занесенных в Красную книгу РК.

Согласно пп. 11) п. 8 главы 2 Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля, утвержденного приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14.07.2021 г. №250 «Мониторинг биоразнообразия проводится по всей контрактной территории с целью предотвращения риска их уничтожения и невозможности воспроизводства. Информация о состоянии природных ареалов и идентификации биологического разнообразия (животный и растительный мир), проведенных в рамках оценки воздействия на окружающую среду объектов I и II категории».

Мониторинг животного мира

Изменения состояния среды обитания животного мира, происходящие под воздействием природных и техногенных факторов, в значительной степени будут зависеть от характера техногенных нагрузок на места обитания животных. Основными задачами производственного мониторинга за состоянием животного мира являются:

- оценка состояния животного мира на контрактной территории;
- определение особо чувствительных для представителей животного мира участков на контрактной территории.

Мониторинг животного мира является мониторингом воздействия.

Методика проведения наблюдений и учетов численности позвоночных видов животных. Основной методикой сбора материала служат стандартные маршрутные пешие учеты земноводных, пресмыкающихся, птиц и отчасти млекопитающих.

Земноводные учитываются в полосе шириной 2 метра. Для установления видового состава и численности пресмыкающихся в биотопах с обнаженной почвенной поверхностью учетная полоса составляет в ширину 6-8 м, а на участках, сплошь покрытых растительностью, до 2 м. Длина маршрутов определяется емкостью биотопов. Данные учетов пересчитываются на 1 га.

Основным способом учета крупных хищных млекопитающих служит подсчет жилых нор и регистрация свежих следов. Мелких млекопитающих учитывают по стандартным методикам (ловушко-линии) с использованием ловушек «Геро» и капканов малого размера. Помимо этого, проводится сбор и анализ погадок хищных птиц (отрывание, непереваренные остатки пищи – шерсть, кости). Идентификация костных остатков в погадках хищных птиц, позволяет дополнить или уточнить фаунистический состав мелких млекопитающих в том или ином районе.

Для учета численности большой песчанки и других мелких грызунов используют маршрутно-колониальный метод. При этом получают данные по трем основным показателям, характеризующих состояние численности этих грызунов: выяснение плотности колоний, определение обитаемости колоний и среднего числа песчанок, живущих в одной колонии. Исходя из этих показателей, вычисляется плотность зверьков на 1 га.

Учет птиц проводят по общепринятым методам в полосе шириной от 10-50 м (мелкие виды птиц) и до 500 м (крупные виды). Длина учетного маршрута составляет до 1 км в пределах одного биотопа. Полученные данные пересчитывают на 1 га. Учеты численности птиц на площадках и контрольных маршрутах следует проводить в одни и те же сроки: в период сезонных миграций, в период гнездования.

Кроме того, проводятся визуальные наблюдения за позвоночными животными и следами их жизнедеятельности при обходах местности и во время переездов на автомобиле.

Периодичность наблюдений. Наблюдения на контрактной территории рекомендуется проводить не реже 1 раза в год.

При проведении наблюдений на контрактной территории особое внимание уделяется следующим видам животных:

- редким, исчезающим и особо охраняемым видами;
- индикаторным в отношении антропогенного воздействия видам.

При проведении исследований выделяются наиболее чувствительные для животных участки контрактной территории, в отношении которых должны применяться особые меры по снижению антропогенной нагрузки.

В ходе полевых работ, при отсутствии видимого контакта с представителями животного мира, описание приводится по следам жизнедеятельности – норы, следы, помет, костные останки и др., которые в свою очередь должны быть запечатлены фотоматериалами. Описание характера пребывания и т.д.

Способы учета животных отличаются большим разнообразием, что отражает многообразие научных задач, условий и объектов исследований. Использование того или иного метода учета будет определяться по факту, непосредственно на месте проведения работ по ходу визуального осмотра и оценки прилегающей территории.

При обследовании охватывается вся контрактная территория. Описание видов приводится в соответствии с международной классификацией, с указанием видов, родов, семейств, классы, подклассы и т.д., а также приводятся их названия на латинском, казахском и русском языках. Описание представителей животного мира занесенных в Красную книгу РК.

Согласно пп. 11) п. 8 главы 2 Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета,

формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля, утвержденного приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14.07.2021 г. №250 «Мониторинг биоразнообразия проводится по всей контрактной территории с целью предотвращения риска их уничтожения и невозможности воспроизводства. Информация о состоянии природных ареалов и идентификации биологического разнообразия (животный и растительный мир), проведенных в рамках оценки воздействия на окружающую среду объектов I и II категории».

13 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

13.1 Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном и социальном контекстах

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

13.1.1 Воздействие на состояние воздушного бассейна в период эксплуатации объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении работ по вскрытию и отработке запасов угля – буровые и взрывные работы, выемочно-погрузочные работы, пыление породных отвалов, а также при работе двигателей горной спецтехники и автотранспорта. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (1000 м).

13.1.2 Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (1000 м).

13.1.3 Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров. Поскольку все работы, связанные с эксплуатацией разреза «Восточный» будут производиться на уже нарушенных техногенных землях, представленных самим разрезом, его отвальным хозяйством и объектами его инфраструктуры, дополнительного нарушения земель в ходе эксплуатации производиться не будет.

13.1.4 Воздействие на животный мир. Поскольку из-за длительного техногенного воздействия, в настоящее время на территории природно-антропогенной экосистемы разреза «Восточный» практически нет заселения животными, и отсутствуют пути их миграции, дальнейшая эксплуатация разреза не окажет существенного негативного воздействия на представителей животного мира.

13.1.5 Воздействие отходов на окружающую среду. Вскрышная порода будет складироваться на внешние породные отвалы (а также во внутренний отвал), одним из факторов воздействия будет являться их пыление. Порода имеет естественный состав, не склонна к самовозгоранию, не радиоактивна. Система управления остальными отходами, образующиеся в процессе эксплуатации разреза, налажена – практически все виды отходов будут передаваться специализированным организациям на договорной основе.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1. Доработка запасов полезного ископаемого разреза. Максимальное и экономически целесообразное извлечение из недр полезных ископаемых, подлежащих разработке в пределах контрактной территории. Обеспечение полноты извлечения из недр полезных ископаемых.

2. Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

3. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

4. На территории проведения работ зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеется.

5. Территория проведения работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

14 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее - послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Согласно характеристике возможных форм воздействия на окружающую среду, их характеру и ожидаемых масштабах для оценки экологических последствий намечаемой деятельности – эксплуатации разреза «Восточный», был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности). Результаты расчета комплексной оценки и значительности воздействия на природную среду говорят о том, что комплексная (интегральная) оценка воздействия составляет 27 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости объекта намечаемой деятельности определяется, как воздействие средней значимости (см. раздел 10.2).

Таким образом, проведение послепроектного анализа фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности не требуется.

15 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

ТОО «Научно-производственная Компания «АлГеоРитм» в 2023 г. разработан «План ликвидации Экибастузского месторождения каменного угля в границах разреза «Восточный» на основании Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 г. № 125-VI и результатов проведенных исследований для получения данных к вопросам, связанным с экологическими рисками, выработкой вариантов ликвидации, выбором мероприятий по ликвидации и критериев, с учетом мнения заинтересованных сторон.

Проектными решениями предусматриваются мероприятия по прогрессивной ликвидации действующего горного предприятия до окончания контрактного периода (2042 г.).

При планировании мероприятий по ликвидации разреза «Восточный» рассматриваются основные критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова естественным путем;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Далее, после ликвидации будет разработан проект рекультивации нарушенных земель согласно «Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

По завершению комплекса рекультивационных работ осуществляется сдача рекультивированного участка.

16 ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Отчет разработан ТОО «Карагандагипрошахт» (Гос. лицензия МООС РК на природоохранное проектирование № 02647Р от 26.04.2023 г., см. приложение 2) в соответствии с основными требованиями ст. 72, п.4 Экологического Кодекса РК и 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» (приложение 3), а также Протокола совещания совместного обсуждения корректировки «Плана горных работ...» (приложение 4).

Целью составления настоящего Отчета является определение экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Отчет оформлен в соответствии с приложением 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 и представлен процедурой оценки воздействия на окружающую среду, соответствующей первой стадии разработки материалов.

При разработке настоящего Отчета были использованы следующие нормативные и методологические документы:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, утв. Указом Президента №400-УІ от 02.01.2021г.;
2. Земельный кодекс от 20.06.2003г. №442-ІІ;
3. Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» №125-VІ ЗРК от 27.12.2017г. ;
4. Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
5. ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
6. ГОСТ 17.2.1.03-84 «Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения»;
7. ГОСТ 12.1.003-2014 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности»;
8. 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);
9. ГН 2.1.6.695-98 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»;
10. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства». Утвержден приказом министерства экологии и биоресурсов РК от 29.08.97 г. Включен в Перечень действующих нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды, приказ МООС № 324-п от 27 октября 2006 г.
11. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы»;

12. 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;

13. Рекомендации по делению предприятий на категории в зависимости от массы и видового состава, выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, Алматы, 1991 г.;

14. Классификатор отходов, утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314;

15. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021г. №206;

16. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63;

17. Указания по составлению проектов рекультивации нарушенных и нарушаемых земель в Республике Казахстан, Алма-Ата, 1992г., утв. первым зам. председателя Госкомитета РК по земельным отношениям и землеустройству.

Кроме того, в работе над Отчетом использованы следующие источники экологической информации:

Радиационная характеристика района приведена на основании результатов экологического аудита радиационной безопасности Экибастузского угольного разреза «Восточный», проведенного в 1999 году Центром охраны здоровья и экопроектирования (см. приложение 10 - Т IV «Оценка воздействия Экибастузского угольного разреза «Восточный» на здоровье работающих и населения».

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен с помощью программного комплекса «ЭРА» версия 4.0, рекомендованного Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды для использования на территории Республики Казахстан (письмо от 4 февраля 2002 г. № 09-335).

Обоснование размера санитарно-защитной зоны выполнено с учетом выводов «Проекта обоснования санитарно-защитной зоны для объектов разреза «Восточный» АО «Евроазиатская энергетическая корпорация» (стадия расчетная)», разработанного ТОО «Лаборатория атмосфера» и ТОО «Вегас-Павлодар» и согласованного санитарно-эпидемиологическим заключением № S.01.X.KZ83VBS00025315 РГУ «Департамент по защите прав потребителей Павлодарской области».

При определении параметров экологического состояния атмосферного воздуха, водных ресурсов и почв в районе расположения разреза «Восточный» использованы результаты исследований лабораторий: ОПС ПиУ АО «НаЦЭКС» Павлодарский филиал; ТОО «Промсервис-Отан» г. Экибастуз; «ТОО Казахстанский институт Содействия Промышленности» г. Караганда. Все перечисленные испытательные лаборатории имеют полный комплект установленных документов (аттестат аккредитации с областью аккредитации, др.) и соответствующее техническое оснащение.

Кроме того, в Отчете использованы результаты ежегодного производственного контроля, выполняемого экологической службой разреза по всем средам в рамках «Программы производственного контроля по разрезу «Восточный» АО «ЕЭК».

17 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ
ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ
ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ
НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний при проектировании намечаемой деятельности отсутствуют.

**18 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ
ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В РАЗДЕЛАХ 1-17, В ЦЕЛЯХ
ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В
СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА
ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Отчет разработан ТОО «Карагандагипрошахт» (Гос. лицензия МООС РК на природоохранное проектирование № 02647Р от 26.04.2023 г., см. приложение 2) в соответствии с основными требованиями ст. 72, п.4 Экологического Кодекса РК и 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» (приложение 3), а также Протокола совещания совместного обсуждения корректировки «Плана горных работ...» (приложение 4).

Целью составления настоящего Отчета является определение экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Оценкой воздействия рассматривается период с 2025 по 2027гг., включительно. Анализ максимально возможного воздействия разреза «Восточный» и его объектов на атмосферный воздух района проводится на основе расчетов на 2025 год, характеризующийся максимальными объемами отрабатываемой горной массы на разрезе за весь рассматриваемый настоящей работой период.

Общие сведения о предприятии. Разрез «Восточный» находится в самой середине мощной промышленной угледобывающей зоны Экибастузского бассейна. 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 около 6,0 км к северо-западу от разреза расположен крупный промышленный город Экибастуз. Ближайшая селитебная зона – село Атыгай с численностью населения порядка 553 человек – находится на расстоянии в 1,7 км от щебеночного карьера (см. приложение 5 – письмо ГУ «Отдел земельных отношений акимата города Экибастуза» от 22.05.2025 г.). На расстоянии 680 м от с. Атыгай расположен отвал Балластный щебкарьера, санитарно-защитная зона которого составляет 500 м (см. приложение 12 – заключение №S.01.X.KZ83VBS00025315). Формирование отвала, согласно ПГР, ведётся в сторону щебеночного карьера, противоположную от села Атыгай сторону.

В районе расположения предприятия отсутствуют зоны отдыха, детские и санаторно-профилактические медицинские учреждения, заповедники, а также памятники архитектуры и другие охраняемые законом объекты.

В состав разреза входят: сам угольный разрез, технологический комплекс, котельная, объекты ремонтно-складского хозяйства (РСХ), щебеночный карьер, дробильно-сортировочный комплекс по переработке камня и мастерские щебеночного карьера, станция очистки сточных вод

Проектная мощность разреза принята равной: по углю – 20,0 млн.т угля в год; по внешней вскрыше – от 33,5 млн.м³/год.

Проектная мощность щебеночного карьера – 351,1 т/год.

Вопросы утилизации. По состоянию на 01.01.2025г. срок службы разреза составит не менее 40,5 лет. Поэтому Планом горных работ вопросы по утилизации

существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения не рассматривались, так как эти работы будут выполняться гораздо позднее оцениваемого временного периода с 2025 по 2027 гг.

Категория занимаемых земель и цели использования. Комплекс биоклиматических условий района расположения разреза «Восточный» соответствует зональный тип степных каштановых почв. Почвы большей части территории Экибастузского бассейна являются малопродуктивными в агрономическом отношении и могут использоваться только в качестве пастбищных угодий. Пашни и лесные насаждения в районе расположения разреза отсутствуют.

На существующее положение, общая площадь землепользования, занимаемая разрезом и его структурными подразделениями, составляет 3931,58 га.

Практически, все объекты предприятия размещены на техногенных землях, нарушенных многолетней производственной деятельностью разреза. Общая площадь земель, нарушаемых за пределами существующего земельного отвода на период до 2027 года, включительно, составит 31,5 га.

Нарушенные земли, требующие рекультивации в оцениваемый период с 2025 по 2027 гг. отсутствуют.

Информация о возможных негативных воздействиях.

Вода. Источником хозяйственно-питьевого и производственно-пожарного водоснабжения потребителей существующих и проектируемых объектов разреза «Восточный» служит очищенная вода канала им. К.Сатпаева, транспортируемая от очистных сооружений (фильтровальной станции) города Экибастуза до разреза «Восточный» по действующему водоводу протяженностью 21 км.

Потребность в воде для существующих и проектируемых потребителей составляет 1402,19 м³/сут. Вода используется на хозяйственно-питьевые нужды потребителей разреза, на восполнение запасов воды в противопожарных резервуарах, на технологические нужды, на полив газонов и зеленых насаждений, находящихся на территории разреза.

Бытовые и производственные сточные воды от потребителей разреза «Восточный» транспортируются на существующие очистные сооружения, производительностью 2000 м³/сут. В посторонние канализационные системы вода не сбрасывается.

Количество сбрасываемых сточных вод составит: по водовыпуску №1 – 324 324,35 м³/год; по водовыпуску №2 – 650 000,0 м³/год; по водовыпуску №3 – 55 485 м³/год.

Концентрация (мг/дм³) основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах, находится в допустимых пределах.

Атмосфера. Основными источниками выброса вредных веществ, входящими в состав разреза «Восточный», являются горные работы (добычные, вскрышные, буровзрывные и отвальные), транспортные работы, котельная, технологический комплекс разреза на поверхности и ремонтно-складское хозяйство. В рассматриваемый настоящей работой период с 2025 по 2027 гг., при работе по принятой настоящим Планом горных работ технологии, общее количество источников разреза «Восточный» составит 241, из них: 72 организованных и 169 – неорганизованных.

В процессе эксплуатации разреза от его источников в атмосферный воздух будет выбрасываться 62 наименования загрязняющих веществ. Предлагаемый проектом комплекс природоохранных мероприятий обеспечивает снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в 2025 году на 71,9% от первоначального объема выбросов. В целом, годовой объем выбросов от всех объектов разреза «Восточный» в 2025 году, при выполнении всех предусмотренных проектом мероприятий, составит 3161,68459 т.

Размер санитарно–защитной зоны для разреза «Восточный», на оцениваемый период, принимается равным значению, установленному «Санитарно–эпидемиологическими требованиями...» и составляет: для угольного разреза, щебеночного карьера и их объектов – 1000 м; для внешних отвалов породы – 500 м; для станции очистки – 200 м.

Местоположение разреза «Восточный» отвечает необходимым санитарно–гигиеническим требованиям, поскольку ближайшая селитебная зона – поселок Атыгай – расположена на расстоянии 1,7 км от ближайшего источника разреза – щебеночного карьера.

Почвенный покров. Результаты проведенных исследований почв в районе размещения разреза «Восточный» позволяют оценить степень загрязнения почв в районе породных отвалов разреза «Восточный» по всем изучаемым микрокомпонентам как не выходящую за пределы допустимых значений. В целях максимально возможного предотвращения отрицательного воздействия производственной деятельности разреза «Восточный» на почвы района, Планом горных работ предусматривается опережающее снятие плодородного слоя почвы в процессе отсыпки отвала Конвейерный 1, сохранение его и последующее использование для озеленения промплощадок разреза.

Растительность. Растительный покров района расположения разреза «Восточный» испытывает в течение длительного времени антропогенные нагрузки.

Поскольку объекты разреза «Восточный» размещаются на техногенных землях, основным фактором их воздействия на растительный мир района расположения будут эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу. Загрязняющие вещества, выбрасываемые существующими и проектируемыми источниками разреза и объектов его инфраструктуры, будут выпадать вместе с атмосферными осадками, вследствие чего возможно угнетение растительности в районе размещения разреза. Однако, согласно результатам произведенной Оценки воздействия установлено, что в процессе эксплуатации разреза будет оказываться допустимое воздействие на атмосферный воздух в районе его расположения.

Животный мир. Из-за длительного техногенного воздействия, в настоящее время на территории природно-антропогенной экосистемы района расположения разреза «Восточный» практически нет заселения крупными животными, и отсутствуют пути их миграции.

Население млекопитающих наземных позвоночных животных в районе расположения разреза «Восточный» и прилегающих к нему ландшафтах в большую часть представлено небольшим числом видов, а их численность незначительна. Гидрофауна отсутствует. Животные, внесенные в «Красную книгу Казахстана», отсутствуют.

Охраняемые природные территории – заповедники, национальные парки и заказники в районе расположения разреза «Восточный» отсутствуют.

На данной территории постоянно живут, преимущественно, мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности

Для снижения негативного влияния на животный и растительный мир проектом разработан ряд мероприятий, в состав которых входят: минимизация площадей нарушенных земель; поддержание в чистоте территорий промплощадок; инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд; установка информационных табличек в местах гнездования птиц; запрещение кормления и приманки диких животных; размещение пищевых и других отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом; ограничение скорости перемещения автотранспорта по территории; исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети; снижение активности передвижения транспортных средств ночью.

Как показали расчеты, на границе санитарно-защитной зоны разреза «Восточный» не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ. Это позволяет сделать вывод о том, что воздействие разреза «Восточный» на животный мир района его расположения будет находиться на допустимом уровне

Физические воздействия. Согласно Гигиеническим нормативам уровней шума на рабочих местах, допустимый эквивалентный уровень шума для территории предприятия с постоянными рабочими местами составляет 80 дБ, а максимальный эквивалентный уровень 95 дБ. Проектом применено горнотранспортное оборудование обеспечивающее уровень звука на рабочих местах, не превышающий 95 дБ. При удалении от источника шума на расстояние до 200 метров происходит быстрое затухание шума.

С целью соблюдения санитарно-гигиенических условий на рабочих местах, силами ТОО «Промсервис Отан» с периодичностью 1 раз в месяц проводится постоянный мониторинг шумового воздействия. Как показывают замеры, на границе санитарно-защитной зоны разреза «Восточный», размер которой составляет 1000м, превышение допустимого уровня шума отсутствует.

Так как ближайший к разрезу «Восточный» населенный пункт – поселок Атыгай находится на расстоянии 1,7 км от него, то специальные мероприятия по снижению шумового воздействия настоящим проектом не разрабатываются.

Радиационные воздействия. Как показал Экологический аудит радиационной безопасности угольного разреза «Восточный», проведенный Центром охраны здоровья и экопроектирования, лучевые нагрузки персонала угольного разреза «Восточный» не превышают дозовый предел, установленный нормами радиационной безопасности для рабочих неурановых шахт и карьеров, и составляет не более 0,1 предела дозы, что гарантирует отсутствие неблагоприятных изменений в состоянии здоровья трудящихся разреза.

Отходы производства и потребления. Согласно проекту, на производственных подразделениях разреза «Восточный» образуются 37 видов отходов, из них: 14 видов опасных и 23 вида неопасных отходов.

Суммарный объем образования отходов производства, образующихся при эксплуатации разреза «Восточный», на 2025-2027 гг. составит 78 729 325,120 т/год.

В составе Оценки воздействия приведено описание системы управления отходами, даны рекомендации по производственному контролю над своевременным вывозом, соблюдением правил складирования и утилизацией отходов.

Проектом предусматривается использование установки термического уничтожения и обезвреживания для ряда отходов, ранее размещавшихся в накопителях и на полигонах.

Кроме того, в проекте приведены сведения о возможных аварийных ситуациях, условиях безопасного хранения отходов и требованиях, которые должны соблюдаться при обращении с отходами.

Оценка воздействия на состояние экологической системы. Поскольку разрез «Восточный» находится в эксплуатации с 1989 года, то есть сложившаяся в районе его расположения природно-антропогенная экосистема испытывает техногенное воздействие уже 36 лет, к настоящему времени она приобрела определенную устойчивость (под устойчивостью экосистем понимают их способность выдерживать изменения, вызванные внешними воздействиями, оказывать им сопротивление и обнаруживать способность к самоочищению и самовосстановлению).

Это подтверждается результатами ежегодного производственного контроля, выполняемого по всем средам в рамках «Программы производственного контроля по разрезу «Восточный» АО «ЕЭК».

Согласно произведенным расчетам, в процессе эксплуатации разреза «Восточный» в оцениваемый период с 2025 по 2027 гг., на окружающую среду района размещения предприятия будет оказываться воздействие средней значимости.

Воздействие на население ближайшей к разрезу селитебной зоны (поселок Атыгай), расположенной на расстоянии 1,7 км от него, будет находиться на допустимом уровне. Экологический риск и риск для здоровья населения при эксплуатации разреза «Восточный» будут минимальными.

Оценка воздействия на социально-экономическую среду. Разрез «Восточный» входит в группу системообразующих предприятий города Экибастуза. Согласно данным технико-экономической части проекта, к концу оцениваемого периода (2027г.) на объектах разреза будут трудиться порядка 1600 человек.

Современная система управления персоналом и регулирование производственных отношений основана на контрактном трудоустройстве. В ее основе материальная заинтересованность в эффективной работе зависимость вознаграждения от конечного результата деятельности. Значительная часть прибыли направляется на выполнение комплекса социальных и благотворительных программ. Оказывается спонсорская помощь организациям и физическим лицам, общественным детским фондам, учреждениям образования, культуры, спорта, общественным Советам ветеранов, пенсионерам, религиозным объединениям, одаренным детям. Общественная значимость социальных программ угледобывающей компании по достоинству оценена как коллективом компании, так и населением региона, что положительно сказывается на имидже компании и морально-психологическом климате в коллективе.

В настоящее время разрез «Восточный» в составе АО «ЕЭК» динамично развивается. Компания прочно занимает свои позиции среди лидеров угледобывающей промышленности Казахстана. Учитывая все вышеизложенное, можно сделать вывод о том, что производственная деятельность разреза «Восточный» оказывает благоприятное влияние на социальную сферу района.

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

ПРИЛОЖЕНИЯ



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

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 попуттилизацию 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 ПГР производительность по внешней вскрыше принята согласно техническому заданию 33,5 млн. м3/год, т.е. в проектной период с 2025 по 2027 гг.



Продолжение приложения 1

планируется увеличить добычу внешней вскрыши на 2,049 млн. м³/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 объемом 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/м³. 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.



Продолжение приложения 1

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 водоемным 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 м³/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:



Продолжение приложения 1

- 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), сибиреязвенных 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».



Продолжение приложения 1

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;



Продолжение приложения 1

- 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.



Продолжение приложения 1

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 образователи 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

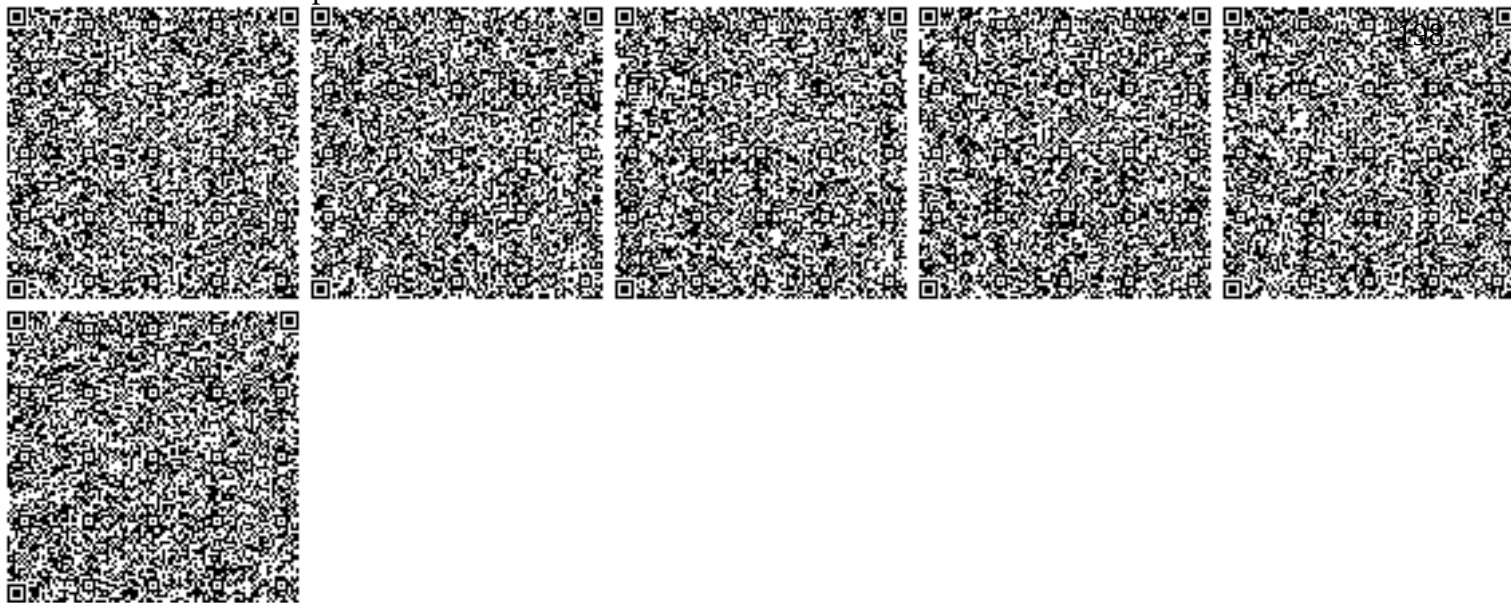
А. Бекмухаметов

*Исп. Асанова А.
75-09-86*

Заместитель председателя

Бекмухаметов Алибек Муратович







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
(уполномоченное лицо)**

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

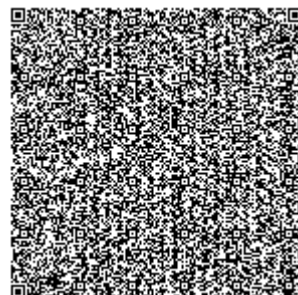
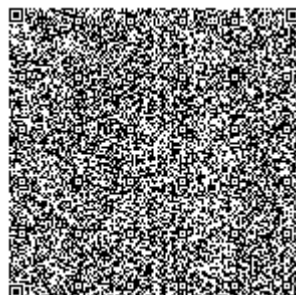
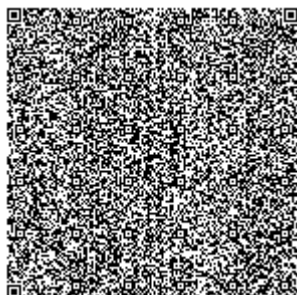
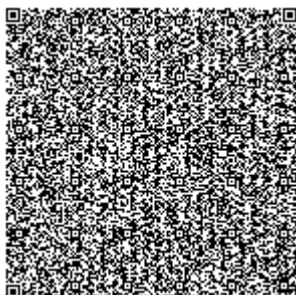
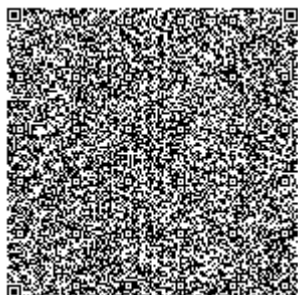
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 06.07.2007

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана



Продолжение приложения 2

**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»)

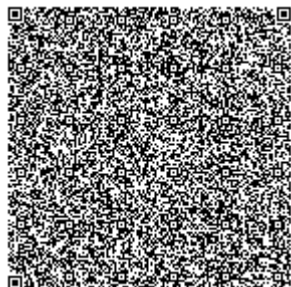
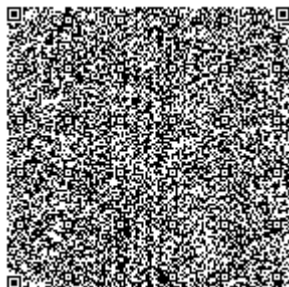
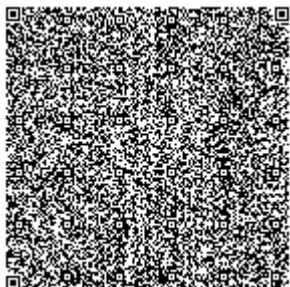
Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

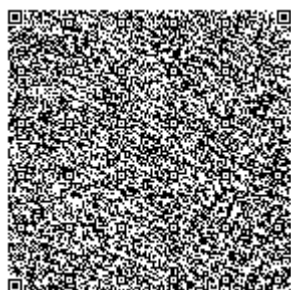
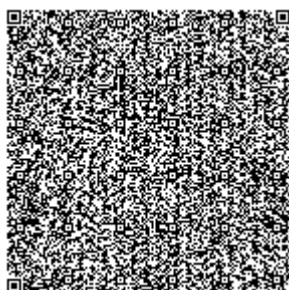
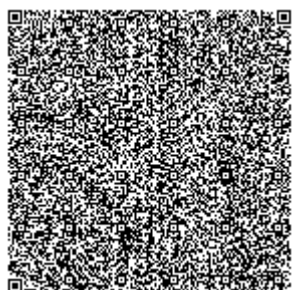
(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)****Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



Номер приложения	001	Окончание приложения 2	201
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»)			



Приложение № 3
к договору № PD/EEC-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 (в физическом, количественном выражении; текстовые материалы; графические материалы; электронные материалы; необходимость согласований, утверждений; другое)	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, благоустройство 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)	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» Дополнением к «Плану горных работ...» на период 2025-2027 г.г. предусмотреть следующее распределение добычи: – с участка Восточный-2 – 8,5 млн.т в год; – с участка Восточный-1 – 11,0 млн.т в год. 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. Дополнением к «Плану горных работ...» показатели добычи и вскрыши принять следующие показатели на период 2025-2027 г.г.: <table><tr><td>Наименование</td><td>Годы эксплуатации</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	Наименование	Годы эксплуатации		
Наименование	Годы эксплуатации					

			2025	2026	2027	
		Добыча, млн.т	19,5	19,0	17,7	
		Коэф. внешней вскрыши проектный, м³/т	1,773	1,727	1,727	
		Коэф. внутренней вскрыши проектный, м³/т	0,035	0,035	0,035	
		Объем внешней вскрыши, млн. м³	33,500	33,500	33,500	
		Объем внутренней вскрыши, млн. м³	0,5	0,5	0,5	
		Размещение внутренней вскрыши предусмотреть через комплекс ЦПВК на отвале «Конвейерный»; Разработать совместно со специалистами разреза «Восточный» основные положения 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	Состав и объем работы/услуги (количественные параметры, технико-технологические требования, разделы, графики, периодичность, сроки, начало/окончание, стадийность, другое) -Проектно-изыскательные работы -Техническое обследование объекта -Разработка проектно-сметной документации -включая разделы оценка воздействия и охрана окружающей среды и ПОС -ПСД -работы по демонтажу и переносу коммуникаций из зоны работ -строительно-монтажные работы -обучение персонала и инструктирование по	



	проведению технического обслуживания и эксплуатации -пусконаладочные работы и ввод в эксплуатацию -авторский и технический надзор	
20	Характеристика места проведения работы/услуги (краткое описание рабочей площадки, географические, климатические, инженерно-геологические, особые природные условия, координаты, привязка топографическая, другое)	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.
21	Перечень нормативной ТЕХНИЧЕСКОЙ документации, определяющих исполнение работы	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 3В в атмосферу в формате Excel
22	Техническая документация по ТРУ Заказчика (Дефектная ведомость, чертежи, паспорта, схемы, нормативные документы для оборудования, подлежащего ремонту и т.д.	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; 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
23	Ключевые технологические и технические показатели ТРУ Заказчика - тип (марка) и наименование оборудования - удельная/валовая производительность оборудования - назначение оборудования (технологическая операция для которой будет применяться оборудование) - габаритные размеры оборудования - вес оборудования - режим работы	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» 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. 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. В состав работ по корректировке экологической части

	оборудования и условия его эксплуатации - требования к исходному материалу для переработки (физико-химический, минералогический и гранулометрический свойства) - качество получаемого продукта - требования к необходимому вспомогательному оборудованию - нормативный срок эксплуатации оборудования* - дата изготовления оборудования* и т.д.	«Плана горных работ...» будет входит (за рамками срока выполнения работ): 1) Составление (5 рабочих дней) и подача в гос. орган Заявления о намечаемой деятельности (срок рассмотрения 33 рабочих дня); 2) Корректировка Отчета о возможных воздействиях, проведение общественных слушаний (15 рабочих дней), подача в гос. орган (срок рассмотрения 39 рабочих дней); 3) Корректировка проектов НДВ (7книг), НДС, ПУО, ПЭК и плана мероприятий по охране окружающей среды (1 месяц после получения всех исходных данных); 4) Получение экологического разрешения на воздействие и проведение общественных слушаний – 45 рабочих дней.
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	Обеспечение инфраструктурой от Заявителя: -конструктивные и архитектурные решения -инженерные и слаботочные сети -электричество -вода -воздух -отопление -вентиляция -кондиционирование воздуха -климатические условия -грунтовые условия площадки -гидрогеологические условия	

	-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: • Лицензия на экологическое проектирование и нормирование • Наличие аттестата на право проведения работ в области промышленной безопасности. 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: – безопасности и охране труда; - промышленной безопасности; Аттестаты: - Аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности
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.



ПРОТОКОЛ

Технического совещания совместного обсуждения корректировки «Плана горных работ разработки Экибастузского месторождения каменного угля в границах разреза «Восточный» на период 2020г-2044г.г. Корректировка схемы вскрытия. Дополнение»

г. Караганда

11 декабря 2024 г.

Присутствовали:

От Дивизиона «Уголь»

Джалмурзаев А.М.
Хамзина К.С.

- главный горняк дивизиона «Уголь»;
- главный эколог дивизиона «Уголь»

От разреза «Восточный»

Даутов Э.Х.
Сарсенбина Б.Б.

- начальник технической службы;
- менеджер по охране окружающей среды

От ТОО «Карагандагипрошахт»

Имранов Э.Т.
Горбунов А.Н.
Сапегин Е.В.
Сапарова А.К.
Мадышов М.Б.

- зам. генерального директора по производству;
- главный инженер проекта;
- начальник отдела открытых горных работ;
- главный эколог горного отдела
- начальник строительно-сантехнического отдела

Повестка технического совещания:

Рассмотрение Технического задания разреза «Восточный» по корректировке «Плана горных работ...» и экологической части, в связи с изменением объемов добычных, вскрышных и отвальных работ на период 2025 – 2027 годы.

Слушали *начальника технической службы Даутова Э.Х.* о необходимости разработки Дополнения к «Плану горных работ...» и принятию технических решений по внесению изменений в экологическую часть ППР с учетом увеличения объемов горных работ, распределения вскрыши по породным отвалам разреза «Восточный» на период 2025-2027 годы.

Слушали менеджера по охране окружающей среды Сарсенбину Б.Б. о необходимости увеличения выбросов от котельной в связи с подключением дополнительных объектов отопления, в частности банного комплекса, об увеличении сбросов с водовыпуска №2, в связи с развитием горных работ и увеличением площади водосбора поверхностных вод и осадков, а также увеличением объема водопритоков в разрез, в соответствии с его плановой углубкой.

Слушали *главного эколога ТОО «Карагандагипрошахт» Сапарову А.К.* об изменении экологической части «Плана горных работ...» связанной с увеличением выбросов эмиссий в атмосферу от горных работ, при отвалообразовании, от котельной, аспирационных установок, а также сбросов с водовыпуска №2 разреза «Восточный».

После обсуждения решили:

ТОО «Карагандагипрошахт»:

1. Дополнением к «Плану горных работ...» принять следующие показатели на период 2025-2027 годы по добыче угля и вскрыши:

Наименование	Годы эксплуатации		
	2025г	2026г	2027г
Добыча угля, млн. т.	20,00	20,000	20,00
В том числе:			
Участок Восточный-1	12,000	12,000	12,000
Участок Восточный-2	8,00	8,00	8,00
Коэф. вскрыши общий, м ³ /т	1,710	1,710	1,710
Коэф. внешней вскрыши проектный, м ³ /т	1,675	1,675	1,675
Коэф. внутренней вскрыши проектный, м ³ /т	0,035	0,035	0,035
Вскрыша общая, млн. м ³	34200	34200	34200
Объем внешней вскрыши, млн. м ³	33,500	33,500	33,500
Объем внутренней вскрыши, млн. м ³	0,70	0,70	0,70

2. Дополнением к «Плану горных работ...» пересмотреть конфигурацию и развитие породных отвалов с учетом изменения объемов складирования.

3. Предусмотреть 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».

Ограничить формирование внутреннего отвала по объему формирования с южной стороны ЦКЛ и с северной стороны СКЛ с учетом расположения на стационарном борту ВЛ-35кВ.

4. На 2025 год предусмотреть организацию 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.

5. Дополнением учесть выполнение горно-капитальных работ по углубке конвейера КЛП5.

6. Средний объемный вес вскрышных пород принять равным 2,3 т/м³.

7. Предусмотреть временную схему конвейерного транспорта на уч. Восточный-2 с укладкой конвейера КЛЗ11 на гор.+125,0 м с перегрузкой на подъемный конвейер КЛП №4-1 на время реконструкции конвейера КЛП №5;

8. Формирование Временного перегрузочного склада №2 предусмотреть с учетом проектного переноса ВЛ-35 кВ (ф.7003, ф.7006).

9. Формирование Временного перегрузочного склада №1 предусмотреть с учетом расположения ВЛ-35 кВ и ж.д. путей ст. Октябрьская ТОО «Богатырь комир»

10. Распределение вскрышных пород по породным отвалам и временным складам разреза «Восточный» принять в соответствии с таблицей.

Наименование	Годы эксплуатации		
	2025	2026	2027
Всего по разрезу, млн. м ³	34,200	34,200	34,200
В т. ч. Отвал Конвейерный, млн. м ³	13,00	13,00	13,00
Временный перегрузочный склад -1, млн. м ³	7,600	7,600	7,600
Временный перегрузочный склад - 2, млн. м ³	5,00	5,00	5,00
Отвал Прибортовой, млн. м ³ *	3,60	3,60	3,60
Отвал Фестивальный, млн. м ³	3,00	-	-
Отвал Внутренний, млн. м ³	2,00	5,00	5,00

11. Предусмотреть увеличение объема сброса сточных вод с водовыпуска №2 разреза «Восточный» в соответствии с фактическими и прогнозными гидрогеологическими данными.

12. Предусмотреть увеличение объема сжигаемого угля в котельной и эмиссий от аспирационных установок в соответствии с планом обеспечения тепловой энергией существующих и вновь введенных в эксплуатацию сооружений;

13. Дополнением учесть базу ремонта технологического транспорта с мойками.

Разрезу «Восточный»:

1. Предоставить фактическое положение горных работ разреза, породных отвалов, временных перегрузочных складов на последнюю дату маркшейдерской съемки;

2. План выполнения горно-капитальных работ по углубке конвейера КЛП5;

3. План с указанием проектного положения ВЛ-35 кВ (ф.7003, ф.7006);

4. План формирования Временного перегрузочного склада №1 с учетом расположения ВЛ-35 кВ ТОО «Богатырь комир»;

5. Фактические и прогнозные объемы сброса сточных вод с водовыпуска №2;

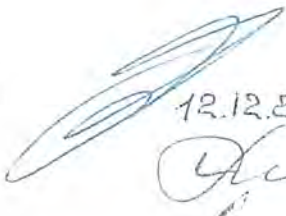
6. Объема сжигаемого угля в котельной;

7. Количество автомобилей, обслуженных мойкой базы ремонта технологического транспорта в течение года.

От Дивизиона «Уголь»

главный горняк дивизиона «Уголь»;

главный эколог дивизиона «Уголь»



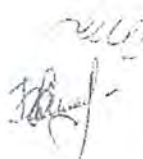
12.12.2024 Джалмурзаев А.М.



Хамзина К.С.

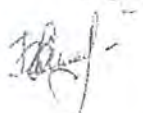
От разреза «Восточный»:

начальник технической службы



Даутов Э.Н. 12.12.2024

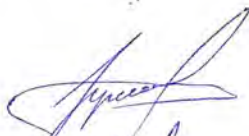
менеджер по охране окружающей среды



Сарсенбина Б.Б. 12.12.2024

От ТОО «Карагандагипрошахт»:

заместитель генерального директор
по производству



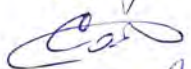
Имранов Э.Т.

главный инженер проекта



Горбунов А.Н.

начальник отдела открытых горных работ



Сапегин Е.В.

главный эколог

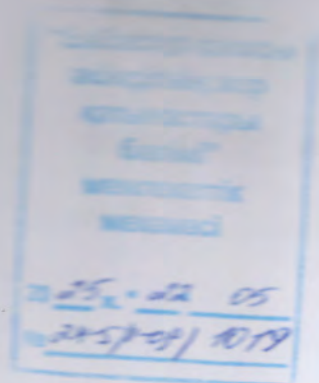


Сапарова А.К.

начальник строительно-сантехнического отдела



Мадышов М.Б.



**Заместителю генерального
директора по производству
ТОО «Карагандагипрошахт»
Имранову Э.Т.
г. Караганда, ул. Лобода, 15**

На Ваше запрос от 14.05.2025 года относительно административно-территориальной принадлежности земель, на которых расположено село Атыгай Байетского сельского округа, сообщаю.

Село Атыгай входит в состав Байетского сельского округа, который в свою очередь является административной единицей города Экибастуза Павлодарской области РК.

**И.о руководителя
ГУ «Отдел земельных отношений
акимата города Экибастуза»**

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the bottom.

М. Калиева

**ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫНЫҢ ӘКІМДІГІ
«ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫНЫҢ
МӘДЕНИЕТ, ТІЛДЕРДІ
ДАМУЫ ЖӘНЕ АРХИВ ІСІ
БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**

**АКИМАТ ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ КУЛЬТУРЫ,
РАЗВИТИЯ ЯЗЫКОВ И
АРХИВНОГО ДЕЛА
ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ»**

140000, Павлодар қ, Академик Ә.Х. Марғұлан көшесі, 115
тел: 8 (7182) 61-61-99, факс: 8 (7182) 61-61-92
E-mail: kense.dk@pavlodar.gov.kz

140000, г. Павлодар, ул. Академика А.Х. Маргулана, 115
тел: 8 (7182) 61-61-99, факс: 8 (7182) 61-61-92
E-mail: kense.dk@pavlodar.gov.kz

18.02.2025 г. № 3Т-2025-00555123

24.02.2025 г. № 125/374

**Генеральному директору
АО «Евразиятская
энергетическая корпорация»
Д.А. Мерғалиеву**

На обращение директора филиала АО «ЕЭК» разрез «Восточный» Личмана Ю.А. по вопросу «О наличии или отсутствии зарегистрированных объектов историко-культурного наследия», управление культуры, развития языков и архивного дела Павлодарской области сообщает следующее.

Представленные Вами координаты угловых точек в Государственном списке памятников истории и культуры местного значения Павлодарской области не значатся.

В соответствии со статьей 91 «Административного процедурно-процессуального кодекса» Республики Казахстан Вы вправе, в установленные законодательством сроки, обжаловать принятое решение уполномоченного органа.

Руководитель управления



М. Тауасқан

Карғасеков, 87182616329
kargasekov.kairbek@pavlodar.gov.kz

Павлодар облысы
ветеринария басқармасының
**«ПАВЛОДАР ОБЛЫСТЫҚ
ВЕТЕРИНАРИЯЛЫҚ СТАНЦИЯСЫ»**
Шаруашылық жүргізу құқығындағы
мемлекеттік коммуналдық
кәсіпорыны



Государственное коммунальное
предприятие
на праве хозяйственного ведения
**«ПАВЛОДАРСКАЯ
ОБЛАСТНАЯ ВЕТЕРИНАРНАЯ
СТАНЦИЯ»**
управления ветеринарии
Павлодарской области

140000, Павлодар қ, Олжабай батыр к., 22 құрылысы
Тел.: 8(7182)39-36-02, e-mail: ovs_kense@mail.ru

140000, г. Павлодар, ул. Олжабай батыра, строение 22,
Тел.: 8(7182)39-36-02, e-mail: ovs_kense@mail.ru

Исх. № 1-17/ 634
«30» апреля 2025 г

**И.о руководителя
Управления ветеринарии
Тлеубаеву А.А.**

На Ваше письмо от 03.03.2025г. №2-05/345 по обращению Филиала АО «Евроазиатская энергетическая корпорация»-«Разрез Восточный» согласно данным графических координат сообщаем следующее, на территории разреза «Восточный» АО «ЕЭК» и в радиусе 1000 метров скотомогильные и сибиреязвенные захоронения отсутствуют.

Заместитель руководителя

С. Елемес

Исп. Бондарев Д.М.
Тел. 39-36-07

Павлодар облысы
ветеринария басқармасының
**«ПАВЛОДАР ОБЛЫСТЫҚ
ВЕТЕРИНАРИЯЛЫҚ СТАНЦИЯСЫ»**
Шаруашылық жүргізу құқығындағы
мемлекеттік коммуналдық
кәсіпорыны



Государственное коммунальное
предприятие
на праве хозяйственного ведения
**«ПАВЛОДАРСКАЯ
ОБЛАСТНАЯ ВЕТЕРИНАРНАЯ
СТАНЦИЯ»**
управления ветеринарии
Павлодарской области

140000, Павлодар қ, Олжабай батыр к., 22 құрылысы
Тел.: 8(7182)39-36-02, e-mail: ovs_kense@mail.ru

140000, г. Павлодар, ул. Олжабай батыра, строение 22,
Тел.: 8(7182)39-36-02, e-mail: ovs_kense@mail.ru

Шығыс. № 1-17/ 634
«30» сәуір 2025 ж.

**Ветеринария
басқарма басшысының м.а
А.А.Тлеубаевқа**

03.03.2025 ж. №2-05/345 хатыңызға "Еуроазиялық энергетикалық корпорация"АҚ-"Шығыс бөлімі" филиалының өтініші бойынша графикалық координаттар деректеріне сәйкес "ЕЭК" АҚ "Шығыс" қимасының аумағында және 1000 метр радиуста мал қорымы мен сібір жарасы жоқ жерлеу орындары туралы хабарлаймыз.

Басшының орынбасары

С. Елемес

Орын. Бондарев Д.М.
39-36-07

**"Ұлттық геологиялық қызмет"
акционерлік қоғамы**

Қазақстан Республикасы 010000, Алматы
ауданы, БАУЫРЖАН МОМЫШҰЛЫ
Даңғылы 16

**Акционерное общество
"Национальная геологическая
служба"**

Республика Казахстан 010000, район
Алматы, Проспект БАУЫРЖАН
МОМЫШҰЛЫ 16

06.05.2025 №ЗТ-2025-01252875

Филиал акционерного общества "Евроазиатская
энергетическая корпорация" - "Разрез
"Восточный"

На №ЗТ-2025-01252875 от 16 апреля 2025 года

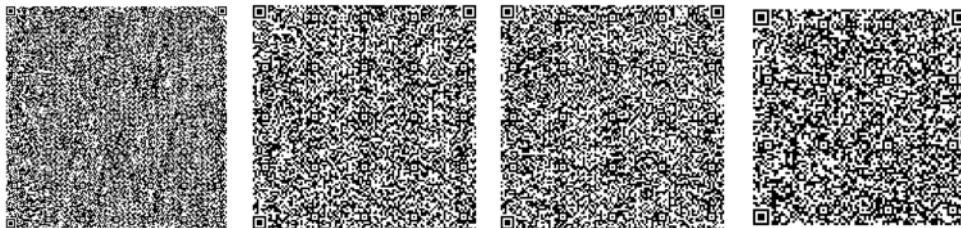
АО «Национальная геологическая служба» (далее – Общество), рассмотрев Ваше обращение касательно предоставления информации о наличии, либо отсутствии месторождений подземных вод, сообщает следующее. Месторождения подземных вод, в пределах указанных Вами координат разреза «Восточный», который расположен на территории Павлодарской области состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2024 г. отсутствуют. Вместе с тем, сообщаем, что Общество оказывает услуги по предоставлению геологической информации, предоставлению информации о запасах полезных ископаемых, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, определению свободности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, а также выпускает справочные и картографические материалы (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое). С более подробной информации по оказываемым услугам и продукции можете ознакомиться на официальном сайте АО «Национальная геологическая служба» <https://geology.kz/ru/> или по телефону 8(7172) 57-93-47, а также направив запрос на электронную почту delo@geology.kz.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Заместитель председателя Правления

МАРАТОВ СЕРИК МАРАТУЛЫ



Орындаушы

НҰРҒАЛИЕВА МӨЛДІР МАҚСАТҚЫЗЫ

тел.: 7761163377

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

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 Естая, 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

ЦЕНТР ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ И ЭКОПРОЕКТИРОВАНИЯ

Согласовано:

Утверждаю:

Начальник областного
Управления охраны
окружающей среды

 Н.М. Хлыстун

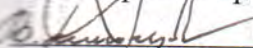
« 24 » января 2000 г.

Директор разреза «Восточный»
АООТ «ЕЭК»

 Т. А. Акбаев

« 20 » января 2000 г.

Главный Государственный
Санитарный врач области

 В.В. Другов

« 24 » января 2000 г.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АУДИТ

Экибастузского угольного разреза «Восточный»
АООТ «Евроазиатская энергетическая корпорация»

Том VI

Оценка воздействия Экибастузского угольного разреза
«Восточный» АООТ «ЕЭК» на здоровье работающих и
населения

Алматы, 1999 г.

запыленность превышает допустимый уровень в 200 раз. Из этого следует, что производственная пыль угольного разреза «Восточный» на всех участках по содержанию свободной двуокиси кремния является более опасной, чем по содержанию радионуклидов и нормирование её должно вестись по содержанию свободной двуокиси кремния.

Лучевые нагрузки на персонал от пылерадиационного фактора рассчитываются по формуле :

$$D = (2400 * A_u * f * 7.3 * 10^{-6}) + (2400 * A_{Tu} * f * 4.2 * 10^{-5}),$$

где D - эффективная эквивалентная доза (мЗв/год), 2400 - объем вдыхаемого воздуха за рабочее время в год (2000 часов) m^3 , A_u и A_{Tu} - удельная активность урана 238 и тория 232 в производственной пыли в Бк/кг, f - среднегодовая запыленность воздуха рабочей зоны, 7.3×10^{-6} и 4.2×10^{-5} - дозовое значение коэффициента при ингаляционном поступлении урана и тория соответственно Зв/Бк.

Исходя из измеренных значений удельной активности урана 238 и тория 232 в производственной пыли и средней запыленности рабочих мест дозы облучения персонала от пылерадиационного фактора составят 0.025-0.030 мЗв/год, а на участке максимальной запыленности в подземной выработке - до 0.225 мЗв/год. Таким образом, суммарная доза от внешнего и внутреннего облучения персонала не превышает 0.5 мЗв/год, а для большинства персонала составит 0.3 мЗв/год при пределе дозы, установленном нормами радиационной безопасности для группы Б персонала - 5 мЗв/год. Предел дозы персонала - это годовая доза, равномерное накопление которой в течение 50 лет не может вызвать в состоянии здоровья неблагоприятных изменений, обнаруживаемых современными методами.

По результатам оценки радиационной безопасности можно сделать следующее заключение.

- Лучевые нагрузки персонала угольного разреза «Восточный» не превышают дозовый предел, установленный нормами радиационной

Окончание приложения 10

безопасности для рабочих не урановых шахт и карьеров и составит не более 0.1 предела дозы.

- Учитывая определение предела дозы, лучевые нагрузки персонала разреза «Восточный» не приведут к неблагоприятным изменениям в состоянии здоровья рабочих, обнаруживаемых современными методами медицинских исследований.

3.2. Анализ состояния здоровья работающих

Согласно литературным данным, работающие на открытых угольных ~~разработках~~ ~~работках~~ подвергаются исключительно интенсивному влиянию негативных факторов, связанных с трудовым процессом /1,3,4,21/. В связи с этим здоровье рабочих является важнейшим индикатором экологичности производства.

Нами собрана обширная информация о здоровье работающих на ЭУРВ, для чего проведен опрос по специально разработанной анкете, осуществлена ~~полицевая~~ ~~полицевая~~ выкопировка всех случаев с ВУТ за три года; использованы данные формы 16ВН за период с 1987 по 1998 г.г., учтены результаты периодических медицинских осмотров, проведен углубленный медицинский осмотр. Сформирован компьютерный банк данных, проведена математико-статистическая обработка.

Необходимо отметить, что руководство предприятия прилагает значительные усилия не только по обеспечению благоприятных условий труда, но и по оздоровлению работающих, их социальной защите. В соответствии с имеющимся Коллективным договором рабочим предоставляются возможность получения качественного медицинского обслуживания, определенных социальных льгот, гарантий и компенсаций, обеспечиваются условия для занятия спортом и организации отдыха. Контроль за состоянием здоровья работающих проводится в соответствии с приказом МЗ КР № 440 от 21. 10. 93 г. На предприятии имеется здравпункт, где рабочим оказывают

«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: **Взвешенные**
7. **частицы PM2.5, Взвешенные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		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.

Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД	223
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 жанартылған 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, реконструкции или
вводимого 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

отініш, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, нөмірі)
по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик) (заявитель) Акционерное общество Евразийская 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 комплексе (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 м³/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 горюче-смазочных 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 норфритов). 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



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 паходятся в пределах ПДУ (до 55 дБ).

Проведен расчеты рассеивания загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы объектов АО «ЕЭК» с учетом фонового загрязнения. По всем загрязняющим веществам и остальным группам суммации 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).



Учитывая, что приземные концентрации загрязняющих веществ от выбросов не превышают 1 ПДК с учетом фонового загрязнения, 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 летнее 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 просыней 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 салуга 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 расчета).

(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 подчеркнуты) (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"

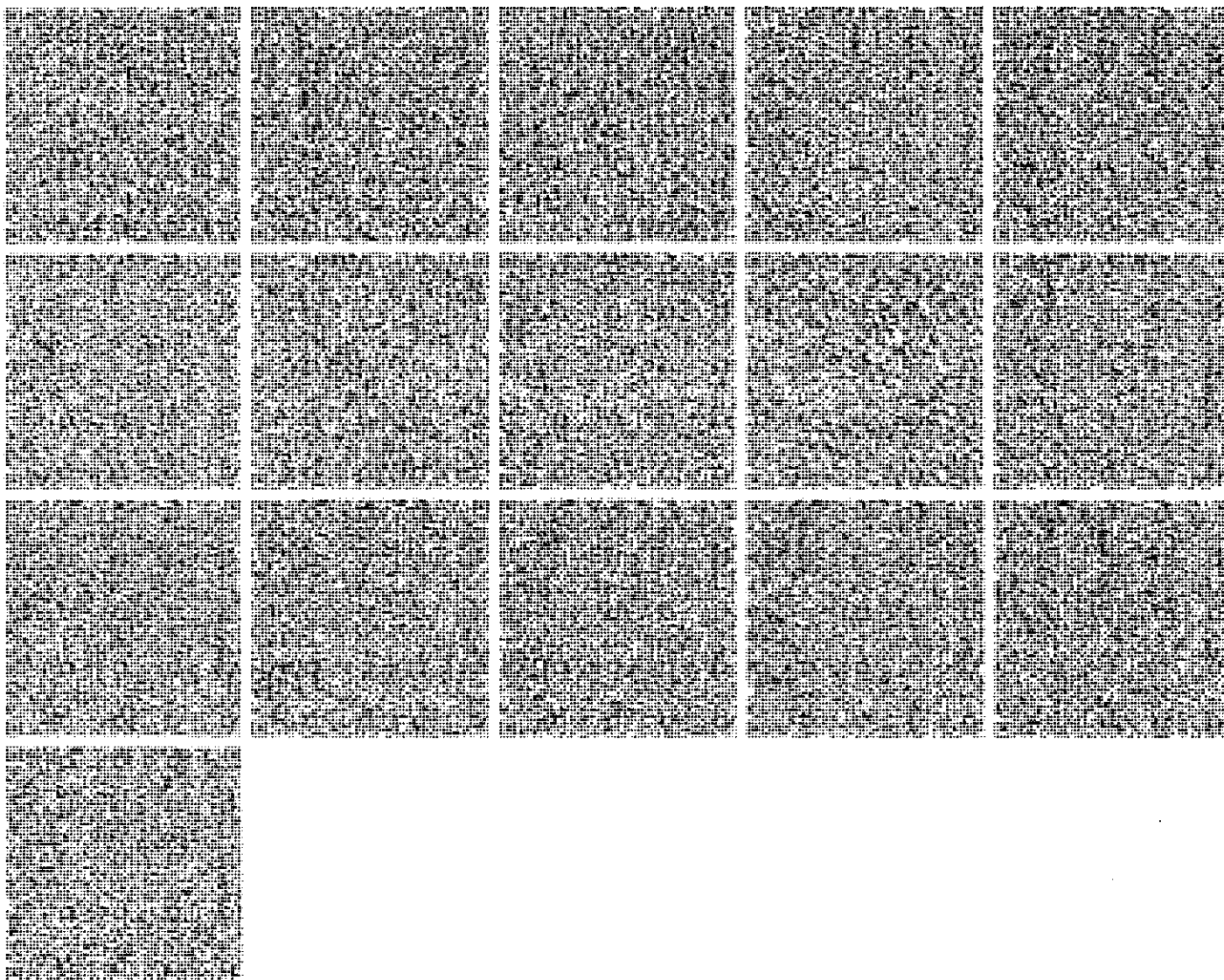


Павлодар Г.А., г.Павлодар.

(Главный государственный санитарный врач (заместитель))

Сорокина Ирина Николаевна

тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)



ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН



КСС № 0024483

KZ.O.01.0317

Павлодарский филиал ОПС ПиУ АО "НаЦЭКС"
г.Павлодар, ул.Жамбылская, 2, nasekspvl@mail.ru

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

зарегистрирован в Государственном реестре

„ 1 „ октября 20 20 г. № KZ.5510317.01.01.16172
Действителен до „ 1 „ октября 20 21 г.

1. Настоящий сертификат удостоверяет, что должным образом идентифицированная продукция Угли каменные рядовые Экибастузского бассейна марки КСН, среднего ранга С, класс крупности 0-300мм для пылевидного и слоевого сжигания, для бытовых нужд населения, для производства кирпича и извести (приложение КССП №0627381) серийное производство

Код ТН ВЭД ЕАЭС 2701190000

изготовленная Казахстан, АО "Евроазиатская энергетическая корпорация" разрез "Восточный", Павлодарская обл., г.Экибастуз

соответствует требованиям безопасности, установленным в Технический регламент (ПП РК №731 от 17.07.2010г.); СТ РК 1383-2-2016; Технический регламент (приказ МИР РК №724 от 15.10.2016г.)

2. Заявитель (изготовитель, продавец) АО "Евроазиатская энергетическая корпорация" Казахстан, Павлодарская обл., г.Аксу-2

3. Сертификат выдан на основании п.и.№2345-СП-2347-СП от 28.09.2020г. ИЦ ПФ АО "НаЦЭКС" KZ.T.14.0057; п.и.№279-284 от 25.09.2020г. ИЦ ТОО "Центргеоланалит" KZ.T.10.0109; п.и.№1269С-1271С от 21.09.2020г. ИЦ Астанинского филиала АО "НаЦЭКС" KZ.T.01.0210; акта анализа состояния производства №2466 от 30.09.2020г. ПФ ОПС ПиУ АО "НаЦЭКС"

4. Дополнительная информация схема №3. Инспекционный контроль осуществляет ПФ ОПС ПиУ АО "НаЦЭКС"



Руководитель органа по подтверждению соответствия
или уполномоченное им лицо

Эксперт-аудитор

С.Р. Исакова

инициалы, фамилия
Р.К.Каримова

инициалы, фамилия

Государственная система технического регулирования
Республики Казахстан

КССП № 0627381

ПРИЛОЖЕНИЕ

к сертификату соответствия
(декларации о соответствии) № KZ.5510317.01.01.16172Перечень конкретной продукции, на которую распространяется
действие сертификата соответствия (декларации о соответствии)

ТН ВЭД ЕАЭС	Наименование продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
1 2701190000	Изготовитель - Казахстан, АО "Евроазиатская энергетическая корпорация" разрез "Восточный", Павлодарская обл., г.Экибастуз Угли каменные рядовые Экибастузского бассейна марки КСН, среднего ранга С, класс крупности 0-300мм: с массовой долей общей влаги не более 9%, зольностью не более 38% для бытовых нужд населения, для слоевого сжигания в топках с плотным слоем, для слоевого сжигания в факельно-слоевых топках и топках с кипящим слоем, для пылевидного сжигания, для производства кирпича и извести	СТ РК 1383-2-2016
2 2701190000	с массовой долей общей влаги не более 9%, зольностью не более 43% для пылевидного сжигания, для слоевого сжигания в топках с кипящим слоем, для производства кирпича и извести	-//-
3 2701190000	с массовой долей общей влаги не более 9%, зольностью не более 45% для пылевидного сжигания, для слоевого сжигания в топках с кипящим слоем, для производства кирпича и извести	-//-

Руководитель органа
по подтверждению соответствия
или уполномоченное им лицо

подпись

С.Р.Искакова

инициалы, фамилия

Продолжение приложения 13

Ф 04-ДП 7.8-01

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 2345-СП от 28 сентября 2020 г
 (с приложением)

Всего страниц 3, страница 1

Наименование и адрес заказчика:	АО «Евроазиатская энергетическая корпорация», разрез «Восточный», Павлодарская обл., г. Экибастуз
Наименование продукции, идентификация объектов испытаний:	Уголь каменный рядовой марки КСН среднего ранга С, класс крупности 0-300 мм, с массовой долей общей влаги не более 9 %, зольностью не более 38 % для бытовых нужд населения, для слоевого сжигания в топках с плотным слоем, для слоевого сжигания в факельно-слоевых топках и топках с кипящим слоем, для пылевидного сжигания, для производства кирпича и извести
Изготовитель продукции (страна, предприятие):	РК, АО «ЕЭК» разрез «Восточный»
Дата изготовления:	16.09.2020 г
Отбор образцов продукции:	ГОСТ 10742-71, ГОСТ 16094-2018
Дата поступления объектов испытаний:	17.09.2020 г
Дата проведения испытаний:	17.09 – 28.09.2020 г
Обозначение НД, на соответствие которым проводились испытания:	ТР ПП РК № 731 от 17.07.2010 г, СТ РК 1383-2010
Вид испытаний:	Испытания для целей подтверждения соответствия
Основание для проведения испытаний:	Решение по заявке № 2992 от 14.09.2020 г Акт отбора образцов ОПС ПФ АО «НаЦЭКС» от 16.09.2020 г по заявке № 2992 от 14.09.2020 г
Условия окружающей среды:	Температура воздуха в помещении 21 °С Относительная влажность воздуха 59 %

Наименование показателей	Обозначение НД на методы испытания	Требования НД	Фактически полученные результаты
Зольность на сухое состояние, A^d , %, не более	ГОСТ ISO 1171-2012	38	37
Массовая доля общей серы на сухое состояние, S_t^d , %, не более	ГОСТ 8606-93	1,0	0,7
Массовая доля общей влаги, W_t , %, не более	ГОСТ 11014-2001	9,0	6,1
Массовая доля хлора Cl^d , %, не более	ГОСТ 9326-2002	0,40	0,04
Массовая доля мышьяка As^d , %, не более	ГОСТ 10478-93	0,01	0,004
Выход летучих веществ на сухое беззольное состояние, V^{daf} , %	ГОСТ ISO 562-2012	От 24 до 40	37
Низшая теплота сгорания топлива в рабочем состоянии, Q_{gi} , ккал/кг, не менее	ГОСТ 147-2013	4200	4390

Продолжение приложения 13

Ф 04-ДП 7.8-01

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 2346-СП от 28 сентября 2020 г
 (с приложением)

Всего страниц 3, страница 1

Наименование и адрес заказчика: АО «Евроазиатская энергетическая корпорация»,
 разрез «Восточный», Павлодарская обл., г. Экибастуз

Наименование продукции, идентификация объектов испытаний: Уголь каменный рядовой марки КСН среднего ранга С класс крупности 0-300 мм, с массовой долей общей влаги не более 9%, зольностью не более 43% для пылевидного сжигания, для слоевого сжигания в топках с кипящим слоем, для производства кирпича и извести

Изготовитель продукции (страна, предприятие): РК, АО «ЕЭК» разрез «Восточный»

Дата изготовления: 16.09.2020 г

Отбор образцов продукции: ГОСТ 10742-71, ГОСТ 16094-2018

Дата поступления объектов испытаний: 17.09.2020 г

Дата проведения испытаний: 17.09 – 28.09.2020 г

Обозначение НД, на соответствие которым проводились испытания: ТР ПП РК № 731 от 17.07.2010 г, СТ РК 1383-2010

Вид испытаний: Испытания для целей подтверждения соответствия

Основание для проведения испытаний: Решение по заявке № 2992 от 14.09.2020 г
 Акт отбора образцов ОПС ПФ АО «НаЦЭКС» от 16.09.2020 г по заявке № 2992 от 14.09.2020 г

Условия окружающей среды: Температура воздуха в помещении 21 °С
 Относительная влажность воздуха 59 %

Наименование показателей	Обозначение НД на методы испытания	Требования НД	Фактически полученные результаты
Зольность на сухое состояние, A^d , %, не более	ГОСТ ISO 1171-2012	43	41
Массовая доля общей серы на сухое состояние, S_t^d , %, не более	ГОСТ 8606-93	1,0	0,7
Массовая доля общей влаги, W_t , %, не более	ГОСТ 11014-2001	9,0	6,3
Массовая доля хлора Cl^d , %, не более	ГОСТ 9326-2002	0,40	0,04
Массовая доля мышьяка As^d , %, не более	ГОСТ 10478-93	0,01	0,004
Выход летучих веществ на сухое беззольное состояние, V^{daf} , %	ГОСТ ISO 562-2012	От 24 до 40	38
Низшая теплота сгорания топлива в рабочем состоянии, Q_{gi} , ккал/кг, не менее	ГОСТ 147-2013	3700	3922

Окончание приложения 13

Ф 04-ДП 7.8-01

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 2347-СП от 28 сентября 2020 г
 (с приложением)

Всего страниц 3, страница 1

Наименование и адрес заказчика:	АО «Евроазиатская энергетическая корпорация», разрез «Восточный», Павлодарская обл., г. Экибастуз
Наименование продукции, идентификация объектов испытаний:	Уголь каменный рядовой марки КСН среднего ряда ранга С, с размерами кусков 0-300 мм, влагой не более 9 %, зольностью не более 45% для пылевидного сжигания, для слоевого сжигания в топках с кипящим слоем, для производства кирпича и извести
Изготовитель продукции (страна, предприятие):	РК, АО «ЕЭК» разрез «Восточный»
Дата изготовления:	16.09.2020 г
Отбор образцов продукции:	ГОСТ 10742-71, ГОСТ 16094-2018
Дата поступления объектов испытаний:	17.09.2020 г
Дата проведения испытаний:	17.09 – 28.09.2020 г
Обозначение НД, на соответствие которым проводились испытания:	ТР ПП РК № 731 от 17.07.2010 г, СТ РК 1383-2010
Вид испытаний:	Испытания для целей подтверждения соответствия
Основание для проведения испытаний:	Решение по заявке № 2992 от 14.09.2020 г Акт отбора образцов ОПС ПФ АО «НаЦЭКС» от 16.09.2020 г по заявке № 2992 от 14.09.2020 г
Условия окружающей среды:	Температура воздуха в помещении 21 °С Относительная влажность воздуха 59 %

Наименование показателей	Обозначение НД на методы испытания	Требования НД	Фактически полученные результаты
Зольность на сухое состояние, A^d , %, не более	ГОСТ ISO 1171-2012	45	44
Массовая доля общей серы на сухое состояние, S_t^d , %, не более	ГОСТ 8606-93	1,0	0,7
Массовая доля общей влаги, W_t , %, не более	ГОСТ 11014-2001	9,0	4,5
Массовая доля хлора Cl^d , %, не более	ГОСТ 9326-2002	0,4	0,04
Массовая доля мышьяка As^d , %, не более	ГОСТ 10478-93	0,01	0,004
Выход летучих веществ на сухое беззольное состояние, V^{daf} , %	ГОСТ ISO 562-2012	От 24 до 40	35
Низшая теплота сгорания топлива в рабочем состоянии, Q_{gr} , ккал/кг, не менее	ГОСТ 147-2013	3400	3838

Приложение 4 – Копия письма о статусе приемника сточных вод

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ МИНИСТРАҒЫ СУ РЕСУРСТАРЫ КОМИТЕТІ		РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА КОМИТЕТ ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
010000, Астана қаласы, Орлыбор к-сі, 8 "Министрлістер үйі" ғимаратының (ғимаратының) № 3 корпусы тел./факс: (7172) 74 26 81 14.09.09 № 24-02/1505		010000, город Астана, ул. Орлыбор, 8, корпус №3 Административное здание "Дом министерства" тел./факс: (7172) 74 26 81

АО «Евроазиатская
энергетическая корпорация»

(на № 0.13/911 от 10.03.2009 г.)

Комитет по водным ресурсам касательно статуса приемника сточных и дренажных вод, созданного на базе озера «Акбиданк» и пруда накопителя сообщает следующее.

Озеро-накопитель «Акбиданк» создано на базе горько-соленого озера. Сброс в него очищенных дренажных, промышленных и коммунально-бытовых вод разрезов «Богатырь» и «Восточный» осуществляется с 1970 года.

Накопитель «Акбиданк» относится к водоемам замкнутого типа, не имеет рыбохозяйственного значения, водопотребление из него для питьевых и производственных целей, нужд сельского хозяйства и др. не осуществляется.

Также озеро-накопитель «Акбиданк» не внесено в государственный водный кадастр как естественный водоем, и в связи с этим имеет статус накопителя сточных вод.

Данное заключение относится также к искусственному пруду-накопителю.

Заместитель Председателя



А. Керимов

Наличием: 74 26 80



0002041