

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО «Sherubai Komir»**



ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ
загрязняющих веществ в атмосферный воздух
для участка добычи угля пластов К12 и К10 поля шахты 6/7 Шерубай-
Нуринского угленосного района Карагандинского угольного бассейна в
Карагандинской области
(проект)

**ИП «ПроЭкоКонсалт»
Руководитель**



Обжорина Т.Н.

г. Караганда, 2026 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

№ п/п	Должность	Ф.И.О.	Подпис ь
1	Руководитель ИП «ПроЭкоКонсалт», инженер-эколог	Обжорина Татьяна Николаевна	

Исполнитель работ – ИП «ПроЭкоКонсалт» (ИИН 800217400192), государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 02568Р от 26.05.2025 г. (приложение 3).

Адрес заказчика (оператора)	Адрес исполнителя
ТОО «Sherubai Komir» БИН 140240006231 Юр. адрес: РК, Карагандинская обл., г. Абай, ул. Абая, 32А Факт. адрес: M01P6F4, г. Караганда, ул. Жанибекова, д. 45 Тел.: 8 (7212) 21-33-31 e-mail: sherubai@texagroup.kz	ИП «ПроЭкоКонсалт» ИИН 800217400192 Юр. адрес: РК, г. Караганда, мкр. Мамраева, 7-62 Почтовый адрес: 100000, РК, г. Караганда, пр. Н. Назарбаева, 4 (БЦ BULVAR), оф. 104 Тел.: 8 (776) 526-31-31, e-mail: tanya_ob80@mail.ru ИИК KZ66601A191017303691, КБе 19 АО «Народный Банк Казахстана», БИК HSBKKZKX Руководитель – Обжорина Т.Н.

АННОТАЦИЯ

Настоящий проект нормативов допустимых выбросов (далее – проект НДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух разработан для участка добычи угля пластов K12 и K10 поля шахты 6/7 Шерубай-Нуринского угленосного района Карагандинского угольного бассейна в Карагандинской области ТОО «Sherubai Komir» (далее – оператор) на период 2026–2033 гг. и содержит оценку уровня загрязнения атмосферного воздуха выбросами источников объекта, предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и загрязняющему веществу, мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий и план-график контроля за соблюдением нормативов.

Проект разработан в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК (далее – Кодекс) и Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63 (далее – Методика № 63), Правилами определения нормативов допустимого антропогенного воздействия на атмосферный воздух, утвержденными приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 14.09.2021 № 375 (в редакции приказа и.о. Министра экологии и природных ресурсов РК от 18.07.2025 № 198; пункт 4 – нормативы допустимых выбросов определяются в соответствии с Кодексом и Методикой № 63), в привязке к Плану горных работ и Отчету о возможных воздействиях (ОоВВ) намечаемой деятельности.

Объект представлен 13 неорганизованными источниками выбросов (№ 6001–6013); организованные источники отсутствуют. Количество источников по годам меняется в соответствии с календарным планом горных работ (источник 6008 действует только в 2026 г., источники 6001, 6002 – в 2026–2030 гг., источники 6009–6011 – с 2027 г.).

В выбросах от стационарных источников объекта содержатся 8 загрязняющих веществ:

- 1) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (код 0123, класс опасности 3);
- 2) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (код 0143, класс опасности 2);
- 3) Сероводород (Дигидросульфид) (код 0333, класс опасности 2);
- 4) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (код 0342, класс опасности 2);
- 5) Фториды неорганические плохо растворимые (код 0344, класс опасности 2);
- 6) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (код 2754, класс опасности 4);
- 7) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (код 2908, класс опасности 3);
- 8) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (код 2909, класс опасности 3);

Группы веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия: 0342+0344 (фтористые соединения); 2908+2909 (пыли).

Суммарный выброс загрязняющих веществ от стационарных источников по годам составит:

- 2026 г. – 3,194720 г/с; 40,999661 т/год;
- 2027 г. – 7,754356 г/с; 100,126460 т/год;
- 2028 г. – 9,194662 г/с; 118,116662 т/год;
- 2029 г. – 9,334537 г/с; 121,917611 т/год;
- 2030 г. – 8,651234 г/с; 111,540610 т/год;
- 2031 г. – 8,683458 г/с; 111,562311 т/год;
- 2032 г. – 5,854513 г/с; 72,914635 т/год;
- 2033 г. – 3,431182 г/с; 42,857336 т/год.

Максимальный выброс приходится на 2029 г. (9,334537 г/с; 121,917611 т/год); расчет рассеивания выполнен на этот год как на год с наибольшими выбросами. Основной вклад в выбросы (более 99,9 %) вносит неорганическая пыль (коды 2908, 2909).

Выбросы от двигателей передвижных источников (автосамосвалы, экскаваторы, бульдозеры и др.) в соответствии с Методикой № 63 не нормируются; плата за них вносится по фактически сожженному топливу.

Расчеты рассеивания, выполненные по программному комплексу «ЭРА» v3.0 (модель МРК-2014), показали, что на границе санитарно-защитной зоны (1000 м) и в жилой застройке ближайших населенных пунктов (п. Кызыл, п. Вольный, г. Абай) максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммации не превышают 1 ПДК, в том числе с учетом совместной работы соседних участков ТОО «Sherubai Komir» по пластам K7 и K2K3K4. Выбросы всех источников предлагаются в качестве нормативов допустимых выбросов; сроки достижения нормативов – с начала эксплуатации каждого источника.

В соответствии с пп. 12 п. 11 раздела 3 приложения 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2) объект относится к I классу опасности с размером санитарно-защитной зоны не менее 1000 м.

В проекте выполнено сопоставление применяемых техник с наилучшими доступными техниками по заключению по НДТ «Добыча и обогащение угля» (постановление Правительства РК от 11.03.2024 № 159) и одноименному справочнику по НДТ (постановление Правительства РК от 27.12.2023 № 1201) – раздел 2.3. Проектные решения соответствуют НДТ по предотвращению и сокращению неорганизованных выбросов пыли (НДТ 8, 9, 13, 14), управлению водопользованием (НДТ 17–20) и отходами (НДТ 21, 22); технологические показатели, связанные с применением НДТ, к объекту не применимы ввиду отсутствия организованных источников выбросов и сбросов сточных вод, технологические нормативы выбросов не устанавливаются.

Согласно пп. 3.1 п. 3 раздела 1 приложения 2 к Кодексу («добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых») объект относится к объектам I категории.

Согласно п. 7 Методики № 63 нормативы эмиссий пересматриваются не реже одного раза в десять лет. Нормативы, установленные настоящим проектом, действуют на период 2026–2033 гг. и подлежат пересмотру при изменении технологии, объемов работ, появлении новых или изменении параметров существующих источников выбросов.

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	2
АННОТАЦИЯ.....	3
ВВЕДЕНИЕ.....	8
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	10
1.1. Почтовый адрес оператора, количество площадок, взаиморасположение объекта и граничащих с ним объектов	10
1.2. Координаты угловых точек участка недр	11
1.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта.....	11
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	13
2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы	13
2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа	15
2.3. Оценка степени соответствия применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	15
2.3.1. Требования законодательства к применению наилучших доступных техник	15
2.3.2. Сравнительная характеристика применяемых техник с наилучшими доступными техниками.....	17
2.3.3. Маркерные загрязняющие вещества и технологические нормативы	31
2.3.4. План мероприятий по предотвращению и сокращению неорганизованных выбросов пыли (НДТ 8)	32
2.3.5. Выводы о соответствии наилучшим доступным техникам	34
2.3.6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодекса	35
2.4. Перспектива развития	39
2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ.....	39
2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов	50
2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	50
2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов	54
3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ	56
3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	56
3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы	59
3.2.1. Сведения о залповых и аварийных выбросах объекта	66

3.3. Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов ..	66
3.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий.....	77
3.5. Уточнение границ области воздействия объекта.....	77
3.6. Данные о пределах области воздействия.....	78
3.7. Сведения о специальных требованиях к качеству атмосферного воздуха.....	78
4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ).....	79
4.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.....	79
4.2. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ	80
4.3. Характеристика мероприятий с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования	80
4.4. Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию.....	80
5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	82
5.1. Контроль за соблюдением нормативов на источниках выбросов.....	82
5.2. Мониторинг воздействия на границе санитарно-защитной зоны.....	86
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	87
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	89
Приложение 1. Ситуационная карта-схема района размещения объекта ..	90
Приложение 2. Карта-схема объекта с источниками выбросов	91
Приложение 3. Государственная лицензия ИП «ПроЭкоКонсалт».....	92
Приложение 4. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2026–2033 гг.....	96
Приложение 5. Результаты расчета рассеивания и карты изолиний	111
Приложение 6. Заключение уполномоченного органа.....	117
Приложение 7. Справка РГП «Казгидромет» о фоновых концентрациях	118
Приложение 8. Бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников	119

ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для участка добычи угля пластов K12 и K10 поля шахты 6/7 Шерубай-Нуринаского угленосного района Карагандинского угольного бассейна в Карагандинской области выполнен в соответствии с Кодексом и приложением 3 к Методике № 63, а также другими нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан и указанными в списке использованной литературы.

Согласно п. 3 Методики № 63 нормативы эмиссий для намечаемой деятельности рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий, который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с Кодексом.

Основанием для разработки проекта является необходимость получения ТОО «Sherubai Komir» комплексного экологического разрешения для осуществления намечаемой деятельности по добыче угля пластов K12 и K10 поля шахты 6/7. Для объектов I категории, вводимых в эксплуатацию после 01.07.2021 г., в соответствии с п. 4 статьи 418 Кодекса обязательным является получение комплексного экологического разрешения (статья 111 Кодекса). Настоящий проект разрабатывается в составе материалов для получения комплексного экологического разрешения (КЭР) для участка K10–K12.

При подготовке проекта использованы: План горных работ по добыче угля пластов K12 и K10 поля шахты 6/7 Шерубай-Нуринаского угленосного района (далее – ПГР); Отчет о возможных воздействиях (ИП «ПроЭкоКонсалт», 2026 г.); проекты нормативов допустимых выбросов соседних участков ТОО «Sherubai Komir» по пластам K7 (2023–2027 гг.) и K2K3K4 (2024–2028 гг.).

Расчеты выбросов выполнены расчетным методом по утвержденным в Республике Казахстан методикам; расчет приземных концентраций – по программному комплексу «ЭРА» v3.0 (версия 3.0.406, ООО «Логос-Плюс», г. Новосибирск), реализующему Методику расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (МРК-2014).

Разработчик проекта – ИП «ПроЭкоКонсалт», действующее на основании государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 02568Р от 26.05.2025 г. (подвид – природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории), выданной РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» (приложение 3).

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

1.1. Почтовый адрес оператора, количество площадок, взаиморасположение объекта и граничащих с ним объектов

Наименование оператора: Товарищество с ограниченной ответственностью «Sherubai Komir», БИН 140240006231.

Юридический адрес: Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Абай, ул. Абая, 32А. Фактический (почтовый) адрес: M01P6F4, г. Караганда, ул. Жанибекова, д. 45. Тел.: 8 (7212) 21-33-31, e-mail: sherubai@texagroup.kz.

Вид деятельности: добыча каменного угля открытым способом (код ОКЭД 05101 – «Добыча каменного угля открытым способом»).

Количество промплощадок: 1 (участок открытых горных работ по пластам K12 и K10 с внешним породным отвалом, складом ПСП, угольным складом и передвижной сортировочной установкой (ПСУ)). Внешний породный отвал размещается к северо-востоку от разреза на нарушенных землях соседнего действующего участка ТОО «Sherubai Komir» по пласту K7.

Территория участка добычи угля пластов K12 и K10 расположена в промышленно развитом районе – на Центральном участке Шерубай-Нуринаского угленосного района Карагандинского угольного бассейна. По административному делению территория относится к Дубовскому сельскому округу Абайского района и г. Абай Карагандинской области.

Ближайшие населенные пункты (кратчайшие расстояния до ближайших зданий, определенные по каталогу координат участка, ситуационному плану ПГР и картографическим данным): п. Кызыл – к северо-северо-западу, около 1,10 км от склада ПСП, 1,12 км от контура горных работ разреза и 1,14 км от границы участка; п. Вольный – к западу, около 1,74 км от контура разреза; г. Абай – к юго-востоку, около 1,47 км от внешнего породного отвала и 1,51 км от контура разреза (до ближайшего жилого дома – около 1,76 км).

С юго-восточной и северо-восточной стороны территория граничит с действующими участками открытых горных работ ТОО «Sherubai Komir» по пластам K7 и K2-K3 (K2K3K4). В непосредственной близости от участка проходит железная дорога, примыкающая к станциям Кызыл и Абай; объекты электро- и водоснабжения расположены в непосредственной близости от места проведения работ.

Участок представляет собой степную равнину со слабовыраженным уклоном на север; абсолютные отметки поверхности – от 486 до 493 м. Естественные водоемы на участке отсутствуют; р. Шерубайнура протекает в 15–17 км к западу, Топарское водохранилище – в 18 км, оз. Сасыкколь – в 25 км. Работы ведутся за пределами водоохранных зон и полос.

Санатории, зоны отдыха, детские и лечебно-профилактические учреждения, а также охраняемые законом памятники архитектуры в районе расположения объекта отсутствуют. Объект находится за пределами особо охраняемых природных территорий и земель государственного лесного

фонда. В п. Кызыл и п. Вольный посты наблюдения РГП «Казгидромет» за качеством атмосферного воздуха отсутствуют. В г. Абай действует 1 стационарный пост наблюдения РГП «Казгидромет» (ПНЗ № 1, ул. Абая, 26), на котором контролируются диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота и озон; пыль (взвешенные частицы) на посту не определяется (Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Карагандинской области и области Ылытау, февраль 2026 г.).

Площадь контура горных работ разреза – 69,471 га, глубина отработки – до 80 м (абс. отм. +410 м). Срок отработки – 8 лет (2026–2033 гг.).

1.2. Координаты угловых точек участка недр

Таблица 1.1 – Координаты угловых точек участка недр (WGS-84)

№ точки	Северная широта			Восточная долгота		
	град.	мин.	сек.	град.	мин.	сек.
1	49	40	13,34	72	49	37,31
2	49	40	8,17	72	49	50,43
3	49	40	4,22	72	49	58,65
4	49	39	57,96	72	49	52,57
5	49	39	38,30	72	50	45,55
6	49	39	33,74	72	50	45,51
7	49	39	31,75	72	50	39,25
8	49	39	33,13	72	50	8,75
9	49	39	33,98	72	50	3,63
10	49	39	50,29	72	49	38,22
11	49	39	55,12	72	49	34,95
12	49	40	2,78	72	49	30,91
13	49	40	9,86	72	49	29,90
14	49	40	12,17	72	49	31,98

Система координат и площадь участка недр – по лицензии на добычу; площадь участка недр по каталогу координат ($\approx 78,5$ га) подлежит уточнению по лицензии.

1.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта

Ситуационная карта-схема района размещения объекта приведена на рисунке 1.1 и в приложении 1. В районе размещения объекта земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения, государственного лесного фонда и особо охраняемые природные территории отсутствуют.

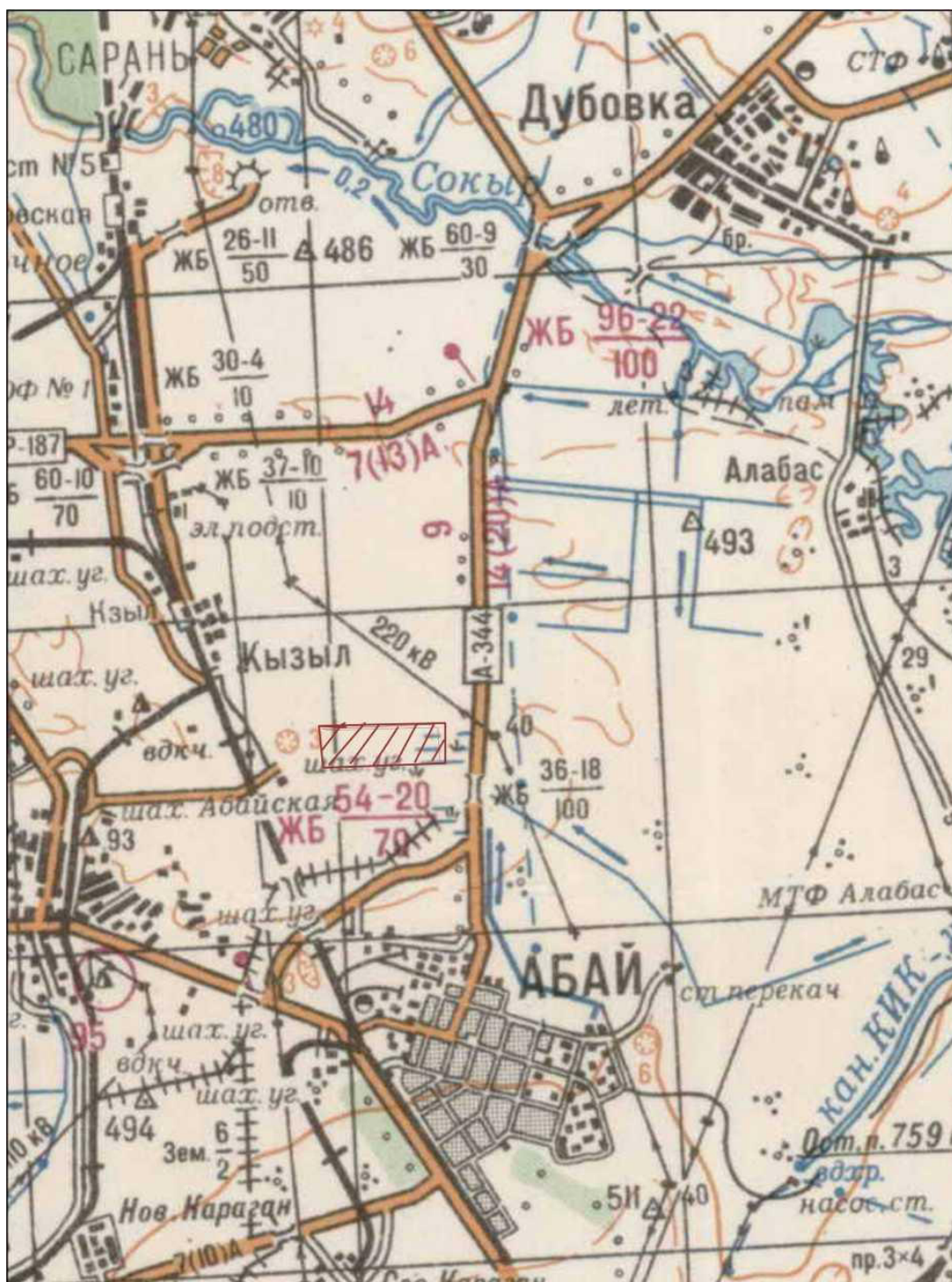


Рисунок 1.1 – Ситуационная карта-схема района размещения участка К10–К12 (штриховкой показан участок работ)

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

Планом горных работ предусмотрена открытая разработка угольных пластов K12 и K10 по транспортной однобортной продольной сплошной системе разработки с использованием циклического горнотранспортного оборудования (экскаватор – автосамосвал). Буровзрывные работы не предусматриваются; рыхление горной массы – механическое (экскаватор SDLG E6650H с навесным клыком-рыхлителем). Вскрышные и добычные уступы отрабатываются послойно по 2,5 м с доведением высоты горизонтов до 20 м.

Основное горнотранспортное оборудование: экскаваторы гидравлические SDLG E6650H (4,5 м³) – 3 ед. и SDLG E6505H (3,2 м³) – 2 ед.; карьерные самосвалы LGMG MT106H (80 т) – 11 ед.; самосвалы HOWO ZZ3257V384GE1 (25 т) – 6 ед.; бульдозеры HAITUI HD 35-R – 3 ед.; автогрейдер SDLG G9190 F – 1 ед.; фронтальный погрузчик SDLG L956FH – 1 ед.; топливозаправщик SHACHMAN X300 (20 м³) – 1 ед.; поливомоечная машина XCMG XGA3251GPSD5WC – 1 ед.

Режим работы – 365 дней в году: на вскрышных, отвальных работах и транспортировке вскрыши – две смены по 10 ч, на добычных работах и транспортировке угля – одна смена 10 ч.

Таблица 2.1 – Объемы горных работ по годам (по ПГР)

Показатель	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Вскрыша, тыс. м ³	2600,0	4440,0	6240,0	5590,0	4550,0	5460,0	1625,0	195,0
Добыча угля, тыс. т	–	140,0	475,0	475,0	475,0	475,0	387,6	90,4
Снятие ПСП, тыс. м ³	20,84	20,84	20,84	20,84	20,84	–	–	–

Вскрышные породы размещаются во внешнем породном отвале (участок K7, 16 279,5 тыс. м³, площадь на конец отработки – 70,0 га), на отсыпке ограждающей дамбы (2026 г.), с 2028 г. – во внутреннем отвале участка 2 (в выработанном пространстве ранее отработанных выемок пластов K2-K3 и K7) и в выработанном пространстве участка K7 и исторического карьера. Добытый уголь автосамосвалами доставляется на угольный склад и передвижную сортировочную установку (ПСУ: бункер, питатель, грохот с ситами 20×20 и 50×50 мм, 4 ленточных конвейера; дробление не предусматривается), производительность ПСУ – 171 т/смену; уголь сверх производительности ПСУ отгружается потребителям в рядовом виде.

Пылеподавление на технологических дорогах, отвалах, в забоях и на угольном складе осуществляется поливомоечной машиной с использованием осветленных карьерных вод; эффективность гидрообеспыливания при расчете выбросов принята в соответствии с применяемыми методиками (см. приложение 4).

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (все – неорганизованные, высота 2 м):

- ист. 6001 – снятие плодородного слоя почвы (выемка, погрузка) в контуре разреза, 1440 ч/год (2026–2030 гг.) – пыль неорганическая SiO_2 70–20 % (2908);

- ист. 6002 – транспортировка ПСП автосамосвалом HOWO 25 т до склада ПСП (до 4,0 км) – 2908;

- ист. 6003 – склад ПСП площадью 1,04 га: разгрузка ПСП (6003-1) и сдувание с поверхности склада (6003-2) – 2908;

- ист. 6004 – выемочно-погрузочные работы по вскрыше экскаваторами – 2908;

- ист. 6005 – транспортировка вскрыши автосамосвалами LGMG MT106H 80 т (среднее расстояние 2,0 км) на внешний отвал, дамбу, во внутренний отвал и выработанное пространство – 2908;

- ист. 6006 – внешний породный отвал: разгрузка вскрыши (6006-1) и сдувание с поверхности отвала (6006-2) – 2908;

- ист. 6007 – разгрузка вскрыши во внутренний отвал участка 2 и в выработанное пространство участка K7 и исторического карьера – 2908;

- ист. 6008 – разгрузка вскрыши при отсыпке ограждающей дамбы (2026 г.) – 2908;

- ист. 6009 – выемочно-погрузочные работы по углю экскаватором SDLG E6505H (с 2027 г.) – пыль неорганическая SiO_2 менее 20 % (2909);

- ист. 6010 – транспортировка угля автосамосвалами HOWO 25 т до угольного склада и бункера ПСУ (2,0 км) – 2909;

- ист. 6011 – угольный склад и ПСУ (6011-1 – разгрузка рядового угля на склад; 6011-2 – сдувание со склада рядового угля; 6011-3 – подача угля погрузчиком в бункер ПСУ; 6011-4 – ленточные конвейеры; 6011-5 – пересыпки ПСУ; 6011-6 – сдувание со штабелей готовой продукции; 6011-7 – отгрузка угля потребителям; 6011-8 – транспортировка угля потребителей по промплощадке; 6011-9 – грохот ПСУ без аспирации) – 2909;

- ист. 6012 – топливозаправщик SHACMAN X300 (заправка горнотранспортного оборудования, 2 422 м³/год дизельного топлива) – сероводород (0333), алканы C12-19 (2754);

- ист. 6013 – сварочный пост (электроды МР-3, 50 кг/год, 730 ч/год) – железо (II, III) оксиды (0123), марганец и его соединения (0143), фтористые газообразные соединения (0342), фториды неорганические плохо растворимые (0344).

Выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания передвижных источников (карьерный автотранспорт и спецтехника) в соответствии с Методикой № 63 не нормируются и в настоящем проекте не устанавливаются; плата за них вносится по фактически сожженному топливу.

Карта-схема объекта с нанесенными источниками выбросов приведена в приложении 2.

2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа

Пылегазоочистное оборудование на объекте отсутствует и проектом не предусматривается: все источники выбросов неорганизованные. Для снижения пылевых выделений применяется гидрообеспыливание (орошение забоев, полив технологических дорог, отвалов, угольного склада) карьерной водой, учтенное в расчетах выбросов соответствующими коэффициентами.

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

Применяемая технология открытой добычи угля по транспортной системе разработки с механическим рыхлением (без буровзрывных работ) является общепринятой в Республике Казахстан и за рубежом. Используется современное горнотранспортное оборудование производителей SDLG, LGMG, HOWO, HAITUI (КНР). Исключение буровзрывных работ, гидрообеспыливание дорог и отвалов, размещение вскрыши во внутренних отвалах и выработанном пространстве (сокращение дальности транспортировки) соответствуют общим принципам наилучших доступных техник по снижению неорганизованных выбросов пыли при добыче полезных ископаемых.

Соответствие применяемых техник наилучшим доступным техникам (НДТ) по Закл^ючению по НДТ и Справочнику по НДТ «Добыча и обогащение угля» рассмотрено в подразделах 2.3.1–2.3.5.

2.3.1. Требования законодательства к применению наилучших доступных техник

Объект относится к объектам I категории (подпункт 3.1 пункта 3 раздела 1 приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан – «добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых»). В соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодекса наличие комплексного экологического разрешения (КЭР) обязательно при эксплуатации объектов I категории. Согласно пункту 4 статьи 418 Кодекса данное требование введено в действие с 1 января 2025 года и не распространяется лишь на объекты, введенные в эксплуатацию до 1 июля 2021 года (либо имеющие положительное заключение государственной экологической экспертизы, выданное до этой даты). Проектируемый разрез K10–K12 является новым объектом, поэтому его эксплуатация допускается только на основании КЭР.

Применение наилучших доступных техник (НДТ) является основой установления экологических условий КЭР. Согласно подпунктам 5) и 6) пункта 1 статьи 114 Кодекса заявление на получение КЭР должно содержать описание техник, применяемых или предлагаемых к применению на объекте в целях предотвращения или снижения негативного воздействия на

окружающую среду, в том числе расчеты и обоснования технологических нормативов, а также сравнительную характеристику используемой техники с НДТ, приведенными в заключениях по НДТ по соответствующим областям применения. В соответствии с подпунктом 2) пункта 3 статьи 114 Кодекса к заявлению прилагаются обоснование технологических нормативов и проект нормативов эмиссий.

Для объектов, в отношении которых выдается КЭР, нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам на уровнях, не превышающих предельных значений эмиссий маркерных загрязняющих веществ, связанных с применением НДТ, приведенных в заключениях по НДТ (часть вторая пункта 4 статьи 39 Кодекса). Технологические нормативы устанавливаются в КЭР и не должны превышать соответствующие технологические показатели (при их наличии), связанные с применением НДТ (пункты 1 и 3 статьи 40 Кодекса).

Добыча и обогащение угля и антрацита отнесены к областям применения НДТ (подпункт 5) пункта 1 приложения 3 к Кодексу). Для данной области применения действуют справочник по наилучшим доступным техникам «Добыча и обогащение угля», утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 27 декабря 2023 года № 1201 (далее – Справочник по НДТ), и утвержденное на его основании в соответствии с пунктом 5 статьи 113 Кодекса заключение по наилучшим доступным техникам «Добыча и обогащение угля», утвержденное постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 марта 2024 года № 159 (далее – Заключение по НДТ). Область применения Заключения по НДТ включает открытую добычу угля, методы обращения со вскрышными породами, карьерный водоотлив, хранение и транспортировку угля и пустой породы, т. е. все основные технологические процессы проектируемого разреза. Заключение по НДТ содержит выводы по НДТ (НДТ 1–23, раздел 1), технологические показатели выбросов и сбросов (раздел 2), иные технологические показатели (раздел 3), требования по мониторингу (раздел 4) и требования по ремедиации (раздел 5); описания техник приведены в Справочнике по НДТ. Нумерация и состав НДТ 1–23 в Заключении по НДТ и в разделе 6 Справочника по НДТ совпадают. Сопоставление в настоящем документе выполнено с Заключением по НДТ как с документом, на который прямо ссылаются статьи 39, 40 и 114 Кодекса.

Согласно разделу 6 Справочника по НДТ перечисленные в нем техники не носят нормативный характер и не являются исчерпывающими: допускается применение иных техник, обеспечивающих достижение технологических показателей, связанных с применением НДТ. Проектируемый объект является новым (намечаемая деятельность), поэтому проект программы повышения экологической эффективности, предусмотренный для действующих объектов I категории при невозможности соблюдения технологических показателей (статья 112, подпункт 5) пункта 3 статьи 114 Кодекса), не требуется: соответствие НДТ обеспечивается проектными решениями с начала эксплуатации.

2.3.2. Сравнительная характеристика применяемых техник с наилучшими доступными техниками

Сопоставление выполнено по каждой НДТ. Заключение по НДТ применительно к технологическим процессам разреза: снятию и складированию ПСП, выемочно-погрузочным работам по вскрыше и углю, транспортированию горной массы, отвалообразованию и засыпке выработанного пространства, складированию угля и сортировке на передвижной сортировочной установке (ПСУ), карьерному водоотливу, обращению с отходами и рекультивации. По каждой технике указаны применимость по ЗаклЮчению по НДТ, решения, принятые Планом горных работ (ПГР) и настоящим проектом, и заключение о соответствии в формулировках, установленных примечанием к таблице 8 формы заявления на получение КЭР (приложение 1 к Правилам выдачи экологических разрешений, утвержденным приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 09.08.2021 № 319): «соответствует»; «частично соответствует» – техника применяется не в полном объеме; «не соответствует» – техника не предусмотрена ПГР (для таких техник указано предложение разработчика о внедрении (решение принимает оператор)); «не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу» – соответствующий процесс на объекте отсутствует. Результаты сопоставления приведены в таблице ниже.

Таблица 2.3.1 – Сравнительная характеристика применяемых и предлагаемых техник с НДТ (Заключение по НДТ «Добыча и обогащение угля», постановление Правительства РК от 11.03.2024 № 159)

НДТ (№ техники)	Техника по Заключению по НДТ (раздел 1)	Применимость по Заключению	Решения ПГР и проекта (источники выбросов)	Оценка соответствия
1.1. Общие НДТ				

НДТ (№ техни ки)	Техника по Заключению по НДТ (раздел 1)	Применимо сть по Заключени ю	Решения ПГР и проекта (источники выбросов)	Оценка соответстви я
НДТ 1	Система экологического менеджмента (СЭМ): ответственность руководства, экологическая политика, планирование, процедуры, мониторинг и корректирующие меры, внутренний аудит, анализ со стороны руководства; в составе СЭМ – план мероприятий по неорганизованным выбросам пыли и система технического обслуживания	Общеприменимо	Система экологического менеджмента у ТОО «Sherubai Komir» не внедрена, сертификат по СТ РК ISO 14001 отсутствует. Оператор осуществляет производственный экологический контроль, учет и отчетность; в составе материалов КЭР разработаны программа производственного экологического контроля, программа управления отходами и план мероприятий по неорганизованным выбросам пыли (НДТ 8), которые могут стать основой СЭМ	Не соответствует; предлагается : внедрение СЭМ – экологическая политика, назначение ответственного за охрану окружающей среды, процедуры планирования, учета, контроля и корректирующих действий, внутренний аудит и анализ со стороны руководства (срок – по решению оператора); сертификация по СТ РК ISO 14001 – по решению оператора

НДТ (№ техни ки)	Техника по Закл ^ю чению по НДТ (раздел 1)	Применимо сть по Закл ^ю чению	Решения ПГР и проекта (источники выбросов)	Оценка соответстви я
НДТ 2 (1)	Система энергоменеджмента (например, ISO 50001)	Общепримен имо	Система энергоменеджмента не внедрена; ТОО «Sherubai Komir» в Государственный энергетический реестр не включено, энергоаудит не проводился. По оценке потребления энергоресурсов (только дизельное топливо разреза K10–K12 – около 2 950 т у.т./год) оператор подпадает под критерий субъекта ГЭР (1 500 и более т у.т./год, подпункт 5) статьи 1 Закона РК «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности»)	Не соответствуе т; предлагается : представлени е сведений в ГЭР, обязательны й энергоаудит и план мероприятий по энергосбере жению по его итогам (статьи 9, 16 Закона); система энергоменед жмента (СТ РК ISO 50001) – по решению оператора
НДТ 2 (2– 5)	Частотно-регулируемый привод; энергосберегающи е осветительные приборы; электродвигатели высокого класса энергоэффективно сти; компенсация реактивной мощности	Общепримен имо	Электроснабжение – от фидера № 24 через КТПН 10/0,4 кВ (ПГР, п. 9.5). Освещение горных работ, отвала и площадок – светодиодными прожекторами 600 Вт на прожекторных мачтах (ПГР, п. 9.5). Основной энергоресурс – дизельное топливо горнотранспортного оборудования (около 2 422 м³/год). ЧРП, класс энергоэффективности двигателей ПСУ и насосов, компенсация реактивной мощности – уточнить по паспортам оборудования	Соответству ет (3); 2, 4, 5 – уточняется

НДТ (№ техники)	Техника по Заклчению по НДТ (раздел 1)	Применимость по Заклчению	Решения ПГР и проекта (источники выбросов)	Оценка соответствия
НДТ 3	Автоматизированные системы управления технологическим процессом, горнотранспортным оборудованием, процессами обогащения	Общеприменимо	Предусмотрены диспетчерская распорядительно-поисковая громкоговорящая связь, системы оповещения и видеонаблюдение (ПГР, п. 9.6). Автоматизированная система диспетчеризации горнотранспортного оборудования (спутниковое позиционирование, контроль расхода топлива) не предусмотрена. Обогащение угля не производится	Частично соответствует; АСУ горнотранспортным оборудованием – предлагается; обогащение – не применимо
НДТ 4	Мониторинг выбросов маркерного вещества (пыль) от основных источников; непрерывный – посредством автоматизированной системы мониторинга на организованных источниках	Организованные источники	Организованные источники выбросов на объекте отсутствуют (все 13 источников – неорганизованные), автоматизированная система мониторинга не требуется. Контроль соблюдения нормативов на источниках – расчетным методом; мониторинг воздействия – инструментальные замеры пыли 2908, 2909 на границе СЗЗ ежеквартально (программа ПЭК)	Не относится к данному виду деятельности (технологическому процессу) в части непрерывного мониторинга (организованных источников нет); мониторинг воздействия обеспечивается
НДТ 5	Мониторинг сбросов маркерных веществ в месте выпуска сточных вод	При наличии выпусков	Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты, на рельеф местности и в недра не осуществляется	Не относится к данному виду деятельности (технологическому процессу)

НДТ (№ техники)	Техника по Заключению по НДТ (раздел 1)	Применимость по Заключению	Решения ПГР и проекта (источники выбросов)	Оценка соответствия
НДТ 6 (1)	Регулярное техобслуживание, герметизация и ограждение вызывающих шум технических средств	Общеприменимо	Техническое обслуживание и ремонт техники – на специализированных предприятиях; звукоизоляция и виброизоляция кабин горной техники (ПГР, раздел 10)	Соответствует
НДТ 6 (2–6, 9)	Шумозащитные валы; учет распространения шума при размещении оборудования; выбор направления ведения работ; оставление насаждений; планирование транспортных маршрутов	Общеприменимо	Работы ведутся в пределах горного отвода на расстоянии не менее 1 000 м (граница СЗЗ) от жилой застройки; транспортные маршруты горной массы проходят в пределах участка и промплощадки; озеленение СЗЗ – по проекту СЗЗ. По расчету уровней звука (ГОСТ 31295.2-2005, проект нормативов допустимых физических воздействий) на жилой застройке – до 43,2 дБА днем и 41,7 дБА ночью, на границе СЗЗ – до 45,8 / 44,7 дБА при нормативах 55 / 45 дБА; шумозащитные валы не требуются, уровни подтверждаются замерами в рамках ПЭК	Соответствует
НДТ 6 (7–8)	Ограничение заряда, оповещение о взрывах	При БВР	Буровзрывные работы не производятся	Не относится к данному виду деятельности (технологическому процессу)
НДТ 7	Снижение уровня запаха	Общеприменимо	Пахучие материалы не используются; хозяйственно-бытовые стоки накапливаются в герметичном резервуаре с вывозом специализированной организацией	Не относится к данному виду деятельности (технологическому процессу)
1.2. Неорганизованные выбросы				

НДТ (№ техники)	Техника по ЗаклЮчению по НДТ (раздел 1)	Применимость по ЗаклЮчению	Решения ПГР и проекта (источники выбросов)	Оценка соответствия
НДТ 8	План мероприятий по неорганизованным выбросам пыли в составе СЭМ: определение наиболее значимых источников; определение и реализация мер в течение определенного периода	Общеприменимо	Наиболее значимые источники определены по результатам расчета выбросов на 2029 г. (121,918 т/год): 6005 – 33,0 %, 6011 – 25,9 %, 6006 – 18,8 %, 6004 – 8,1 %, 6010 – 6,2 % (в сумме 92,0 %). План мероприятий с привязкой к источникам и срокам приведен в настоящем разделе; включение плана в СЭМ – после ее внедрения (НДТ 1)	Частично соответствует: план разработан, СЭМ у оператора отсутствует
НДТ 9 (1)	Пылеподавление в забое	Общеприменимо	Орошение горной массы водой при экскавации и бульдозерных работах в теплый период года поливовой машиной XCMG XGA3251GPSD5WC (ПГР, раздел 10) – ист. 6004, 6009	Соответствует
НДТ 9 (2)	Обеспыливающее проветривание	Общеприменимо	Разрез проветривается естественным путем; принудительное проветривание горных выработок при открытой разработке не применяется	Не относится к данному виду деятельности (технологическому процессу)
НДТ 9 (3)	Пылеулавливание и орошение пылящих поверхностей	Общеприменимо	Гидроорошение технологических автодорог, отвалов, уступов, угольного склада и штабелей продукции карьерной водой; эффективность учтена в расчетах выбросов ($\eta = 0,8$; склад ПСП – $\eta = 0,85$). Пылеулавливание – см. НДТ 13 (1)	Соответствует (орошение)
НДТ 9 (4)	Применение технической воды и активных средств для связывания пыли	Общеприменимо	Используются карьерные воды после осветления в зумпфе и внутрикарьерном водосборнике; полив дорог с применением связующих добавок, при интенсивном сдувании – связующие растворы (ПГР, раздел 10)	Соответствует

НДТ (№ техники)	Техника по Заключению по НДТ (раздел 1)	Применимость по Заклучению	Решения ПГР и проекта (источники выбросов)	Оценка соответствия
НДТ 10	Управление содержанием метана в горных выработках (дегазация, контроль, проветривание, утилизация метана)	Подземная добыча	Открытая разработка; глубина верхней границы метановой зоны (118 м) больше глубины разреза (до 80 м) (ПГР, п. 2.4.4)	Не относится к данному виду деятельности (технологическому процессу)
НДТ 11	Снижение пыления при взрывных работах	При БВР	Буровзрывные работы исключены: рыхление горной массы – навесным клыком-рыхлителем экскаватора SDLG E6650H. Залповые выбросы пыли и газов при взрывах отсутствуют	Не относится к данному виду деятельности (технологическому процессу); БВР исключены
НДТ 12	Снижение пыления при буровых работах	При бурении	Бурение взрывных и технологических скважин не производится	Не относится к данному виду деятельности (технологическому процессу)
НДТ 13 (1)	Системы пылеулавливания, вытяжное и фильтрующее оборудование в местах разгрузки, перегрузки и обработки пылящих материалов	Общеприменимо	Аспирационные и пылеулавливающие установки на ПСУ не предусмотрены (ист. 6011); по ПГР запыленность в пунктах перегрузки минимальна за счет конструкции комплекса	Не соответствует; предлагается: укрытие (кожухи) приемного бункера, грохота и узлов пересыпки ПСУ (решение оператора)

НДТ (№ техни ки)	Техника по Заключению по НДТ (раздел 1)	Применимо сть по Заключени ю	Решения ПГР и проекта (источники выбросов)	Оценка соответстви я
НДТ 13 (2)	Установки локализации пыли и пылегазового облака	Общепримен имо	Не предусмотрены	Не соответстvue т; предлагается : туманообраз ующее (мелкодиспе рсное) орошение приемного бункера и грохота ПСУ (решение оператора)
НДТ 13 (3)	Стационарные и передвижные гидромониторно- насосные установки	Общепримен имо	Передвижная поливомоечная машина XCMG XGA3251GPSD5WC; передвижные насосные установки водоотлива	Соответстvue ет
НДТ 13 (4)	Организация процесса перевалки пылеобразующих материалов	Общепримен имо	Минимизация высоты разгрузки горной массы и угля, разгрузка у основания штабеля, послойное формирование штабеля угля с подбуртовкой (ПГР, п. 9.3); подача угля в бункер ПСУ фронтальным погрузчиком	Соответстvue ет
НДТ 13 (5)	Укрытие железнодорожных вагонов и кузовов автотранспорта	Общепримен имо	Внутрикарьерное транспортирование горной массы карьерными самосвалами – без укрытия (применение укрытия на карьерных самосвалах технически ограничено); отгрузка угля потребителям – автотранспортом со склада	Частично соответстvue т; предлагается укрытие кузовов при вывозе угля за пределы участка (условие договоров с потребителя ми)

НДТ (№ техники)	Техника по Заключению по НДТ (раздел 1)	Применимость по Заключению	Решения ПГР и проекта (источники выбросов)	Оценка соответствия
НДТ 13 (6)	Выравнивание и уплотнение груза в железнодорожных вагонах	Общеприменимо	Железнодорожный транспорт не используется	Не относится к данному виду деятельности (технологическому процессу)
НДТ 13 (7)	Очистка (мойка кузова, колес) автотранспорта, перевозящего пылящие материалы	Общеприменимо	Мойка и ремонт техники – на специализированных предприятиях; карьерная техника за пределы участка не выезжает (уточнить)	Не соответствует; предлагается: очистка колес автотранспорта потребителей на выезде со склада угля (решение оператора)
НДТ 13 (8)	Укрытый конвейерный и пневматический транспорт горной массы	Общеприменимо	Горная масса транспортируется автосамосвалами; ленточные конвейеры ПСУ (ист. 6011-4) – открытые	Не соответствует; предлагается: укрытие ленточных конвейеров ПСУ (решение оператора)
НДТ 13 (9)	Замеры дымности и токсичности автотранспорта, регулировка топливной аппаратуры	Общеприменимо	Систематический контроль топливной системы и ежегодная проверка ДВС на токсичность отработавших газов (раздел ПЭК)	Соответствует
НДТ 13 (10)	Каталитические технологии очистки выхлопных газов ДВС	Общеприменимо	ПГР рекомендует установку нейтрализаторов выхлопных газов на оборудование с ДВС (ПГР, раздел 10)	Частично соответствует
НДТ 13 (11)	Большегрузная высокопроизводительная горная техника	Общеприменимо	Автосамосвалы грузоподъемностью 25–80 т (HOWO, LGMG MT106H), гидравлические экскаваторы с ковшом 3,2–4,5 м³ (SDLG E6505H, E6650H)	Соответствует

НДТ (№ техни ки)	Техника по Закл ючению по НДТ (раздел 1)	Применимо сть по Закл ючени ю	Решения ПГР и проекта (источники выбросов)	Оценка соответстви я
НДТ 14 (1, 3–5)	Укрепление откосов дамб, закрепление поверхностей и орошение хвостов и шламохранилищ	Хвостохрани лища	Хвостохранилища и шламохранилища отсутствуют (обогащение не производится)	Не относится к данному виду деятельности (технологическому процессу)
НДТ 14 (2)	Лесозащитная полоса по границе отвода вдоль отвалов рыхлой вскрыши	Общепримен имо	Озеленение СЗЗ с полосой древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки – по проекту СЗЗ	Частично соответствуе т (в рамках проекта СЗЗ)
НДТ 14 (6)	Ветровые экраны	Общепримен имо	Не предусмотрены	Не соответствуе т; предлагается : ветрозащитн ые экраны (ограждение) угольного склада и ПСУ с наветренной стороны (решение оператора)
НДТ 14 (7, 17)	Рекультивация пылящих поверхностей; проведение рекультивационн ых работ	Общепримен имо	ПСП снимается и хранится в склад ПСП для последующей рекультивации; рекультивация отвалов и нарушенных земель – по проекту ликвидации последствий недропользования	Соответству ет
НДТ 14 (8)	Орошение пылящих поверхностей штабелей стационарными и мобильными установками	Общепримен имо	Гидроорошение штабелей рядового угля и готовой продукции (ист. 6011-2, 6011-6), $\eta = 0,8$ учтено в расчетах	Соответству ет

НДТ (№ техни ки)	Техника по Заключению по НДТ (раздел 1)	Применимо сть по Заклучени ю	Решения ПГР и проекта (источники выбросов)	Оценка соответстви я
НДТ 14 (9)	Туманообразующ ие установки для связывания мелкодисперсной пыли	Общепримен имо	Не предусмотрены	Не соответстве т; предлагается : совместно с НДТ 13 (2) (решение оператора)
НДТ 14 (10)	Техническая вода, ПАВ, смачиватели для связывания пыли	Общепримен имо	Связующие добавки при поливе дорог и связующие растворы при интенсивном сдувании (ПГР, раздел 10)	Соответству ет
НДТ 14 (11)	Послойный порядок отсыпки пород (противопожарны й)	Общепримен имо	Вскрышные породы не склонны к самовозгоранию; отсыпка отвала ведется ярусами с планировкой бульдозером	Соответству ет
НДТ 14 (12– 14)	Внесение ингибиторов при формировании штабелей угля; покрытие поверхности штабеля специальными составами, известковой суспензией	Общепримен имо	Угли пластов K10, K12 отнесены к склонным к самовозгоранию (ПГР, п. 2.4.2). Штабель формируется послойно с подбуртовкой (уплотнением) до высоты 5,0 м, склад рассчитан на 50 тыс. т (ПГР, п. 9.3)	Частично соответстве т; ингибиторы и покрытие – при длительном хранении или выявлении очагов нагрева (решение оператора)
НДТ 14 (15, 16)	Уплотнение верхних и боковых поверхностей отвалов; формирование устойчивых отвалов	Общепримен имо	Планировка поверхности отвалов бульдозером (ист. 6006, 6007); параметры внешнего отвала – по ПГР; часть вскрыши размещается во внутреннем отвале и выработанном пространстве	Соответству ет

НДТ (№ техники)	Техника по Заключению по НДТ (раздел 1)	Применимость по Заключению	Решения ПГР и проекта (источники выбросов)	Оценка соответствия
НДТ 14 (18)	Тепловой мониторинг	Общеприменимо	Не предусмотрен	Не соответствует; предлагается : контроль температуры штабелей угля на складе (угли склонны к самовозгоранию) (решение оператора)
1.3. Организованные выбросы				
НДТ 15	Техники обогащения угля (тяжелосредное обогащение, отсадка, сухое обогащение, обезвоживание, брикетирование и др.)	При обогащении	Обогащение угля не производится; на ПСУ выполняется сухая сортировка (грохочение на грохоте ГИЛ-52) на фракции 0–20, 20–50 и более 50 мм	Не относится к данному виду деятельности (технологическому процессу)
НДТ 16, табл. 2.1	Очистка выбросов при дроблении, грохочении, транспортировке, хранении (гравитационные камеры, циклоны, мокрые газоочистители); НДТ-ТП по пыли 5–20 мг/Нм ³ (электрофильтр, рукавный фильтр, фильтр с импульсной очисткой)	Источники с принудительной вентиляцией	Организованные источники отсутствуют; дробление не производится. При оснащении ПСУ аспирацией (НДТ 13 (1)) образуется организованный источник, на который будет распространяться технологический показатель табл. 2.1 Заключение по НДТ	Не относится к данному виду деятельности (технологическому процессу)
1.4. Управление водопользованием, удаление и очистка сточных вод				

НДТ (№ техники)	Техника по Заключению по НДТ (раздел 1)	Применимость по Заклучению	Решения ПГР и проекта (источники выбросов)	Оценка соответствия
НДТ 17 (1–3)	Водохозяйственный баланс; оборотное и повторное использование воды; сокращение водопотребления	Общеприменимо	Баланс водопотребления и водоотведения разработан в составе ОоВВ; карьерные воды полностью используются на пылеподавление и частично передаются ТОО «ГОК Шерубай» на технологические нужды; хозяйственно-питьевое водопотребление – по нормативу 25 л/сут на человека. Повторное использование карьерных вод – 100 % (иной технологический показатель раздела 3 Заклучения по НДТ – до 100 %)	Соответствует
НДТ 17 (4)	Гидрогеологическое моделирование месторождения	Общеприменимо	Водопритоки определены аналитическим расчетом (ПГР, п. 2.3); численное гидрогеологическое моделирование не выполнялось	Частично соответствует
НДТ 17 (5, 6)	Селективный сбор шахтных и карьерных вод; локальные системы очистки	С ограничениями для действующих объектов	Карьерные воды однородны и собираются единой системой (кюветы, зумпф, внутрикарьерный водосборник); очистка – осветление отстаиванием	Соответствует
НДТ 18	Снижение водоотлива: рациональные схемы осушения, защита от поверхностных вод, оптимизация дренажа, изоляция выработок, недопущение опережающего понижения уровней	Общеприменимо (отвод русел – при необходимости)	Осушение – поочередно передвижными насосными установками по календарному плану; ограждающая дамба (средняя высота 6,0 м) для защиты от паводковых и ливневых вод; отвод русел рек не требуется	Соответствует

НДТ (№ техни ки)	Техника по Закл ^ю чению по НДТ (раздел 1)	Применимо сть по Закл ^ю чению	Решения ПГР и проекта (источники выбросов)	Оценка соответстви я
НДТ 19	Управление поверхностным стоком территории: сбор стока с отвалов, отвод чистого стока, водоотводные канавы, дренаж дорог, фитомелиорация	Общепримен имо	Водоотвод от автодорог кюветами с отводом в водосборник; ограждающая дамба; фитомелиорация – на биологическом этапе рекультивации. Сбор поверхностного стока с внешнего отвала – уточнить по ПГР	Частично соответствуе т
НДТ 20, табл. 2.2	Очистка карьерных и шахтных вод; НДТ-ТП по взвешенным веществам при сбросе в поверхностные водные объекты (Сн.к. – 25 мг/дм ³)	При сбросе в водные объекты	Сброс в водные объекты не осуществляется; карьерные воды осветляются отстаиванием (техника 1) и используются повторно	Соответству ет (осветление); НДТ-ТП – не применимо
1.5. Управление отходами				
НДТ 21	Программа управления отходами в рамках СЭМ	Общепримен имо	Проект программы управления отходами разрабатывается в составе материалов КЭР (подпункт 3) пункта 3 статьи 114 Кодекса)	Соответству ет
НДТ 22 (3–5)	Использование отходов угледобычи в качестве строительных материалов, при заполнении выработанного пространства и при ликвидации горных выработок	Общепримен имо	Вскрышные породы используются для отсыпки ограждающей дамбы (2026 г., ист. 6008), размещаются во внутреннем отвале участка 2 и в выработанном пространстве соседних карьерных выемок и исторического карьера (ист. 6007); используются при ликвидации последствий недропользования	Соответству ет
НДТ 22 (1, 2)	Обезвоживание отходов обогащения (пресс-фильтры, керамические вакуум-фильтры)	При обогащении	Обогащение не производится	Не относится к данному виду деятельности (технологиче скому процессу)

НДТ (№ техни ки)	Техника по Заключению по НДТ (раздел 1)	Применимо сть по Заклучени ю	Решения ПГР и проекта (источники выбросов)	Оценка соответстви я
НДТ 23	Восстановление сыпучести смерзшегося угля: взрыхление верхнего слоя штабеля; обработка верхнего слоя ПАВ (нефтепродуктами и др.)	Ограничено (1); общепримен имо (2)	Отгрузка угля со склада фронтальным погрузчиком с механическим взрыхлением верхнего слоя (подтвердить); обработка угля нефтепродуктами не предусматривается, так как приводит к дополнительному загрязнению компонентов среды (пункт 4 статьи 113 Кодекса)	Частично соответствуе т (1); (2) – не применяется
Раздел 5. Требования по ремедиации				
Разде л 5	Оценка изменения состояния компонентов природной среды относительно базового состояния при выявлении экологического ущерба; ремедиация по статьям 131–141 Кодекса	Общепримен имо	Исходное состояние атмосферного воздуха, почв, вод и биоты охарактеризовано в ОоВВ; программой ПЭК предусматривается мониторинг воздействия; при выявлении экологического ущерба – ремедиация в порядке, установленном Кодексом	Соответству ет

2.3.3. Маркерные загрязняющие вещества и технологические нормативы

Маркерным загрязняющим веществом для выбросов в атмосферу при добыче и обогащении угля по Заклучению по НДТ является пыль (НДТ 4, раздел 4 Заклучения по НДТ). В выбросах объекта ей соответствуют пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70–20 % (код 2908), и пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 20 % (код 2909): в 2029 г. – 79,693539 и 42,158281 т/год соответственно, в сумме 121,851820 т/год, или 99,95 % валового выброса объекта (121,917611 т/год).

Технологические показатели выбросов пыли, связанные с применением НДТ (НДТ-ТП), установлены Заклучением по НДТ (таблица 2.1; соответствует таблице 6.2 Справочника по НДТ) только для процессов дробления, грохочения, транспортировки и хранения, оборудованных принудительной вентиляцией с очисткой отходящих газов, и выражаются в массовой концентрации пыли в отходящем газе (5–20 мг/Нм³). Предельные значения эмиссий маркерных веществ для неорганизованных источников Заклучением по НДТ не установлены. На объекте все 13 источников выбросов – неорганизованные, организованные источники с принудительной

вентиляцией отсутствуют. Следовательно, технологические нормативы выбросов (подпункт 1) пункта 2 статьи 40 Кодекса) для объекта не устанавливаются, а условие части второй пункта 4 статьи 39 Кодекса выполняется: нормативы допустимых выбросов устанавливаются по каждому неорганизованному источнику в г/с и т/год на уровне расчетных выбросов при проектных объемах работ с учетом проектных мер пылеподавления (раздел 3.3 проекта НДВ).

Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты не осуществляется, поэтому технологические показатели сбросов (таблица 2.2 Заключения по НДТ) и технологические нормативы сбросов к объекту не применяются.

Иные технологические показатели (раздел 3 Заключения по НДТ) числовых удельных значений потребления ресурсов для отрасли не устанавливаются и рассматриваются исходя из индивидуальных особенностей предприятия. В соответствии с документами государственного планирования при установлении технологических нормативов Заключением по НДТ предлагаются два показателя: по энергоэффективности – снижение энергоемкости промышленности на 10 % к 2029 году от уровня 2021 года; внедрение оборотного и повторного водоснабжения – до 100 % с учетом применимости в технологических процессах. Для проектируемого разреза второй показатель выполняется: карьерные воды используются повторно полностью (пылеподавление и передача на технологические нужды), сброс отсутствует. Показатель снижения энергоемкости относится к уровню 2021 года и для нового объекта, не имеющего базового значения, может быть применен только как ориентир при последующей эксплуатации (мероприятия по энергосбережению – НДТ 2).

Пункт 3 статьи 40 Кодекса ограничивает технологические нормативы соответствующими показателями «при их наличии», поэтому, по мнению разработчика, технологические удельные нормативы потребления воды и энергии для объекта обязательному установлению не подлежат. Вместе с тем уполномоченный орган при рассмотрении заявления может предложить включить в КЭР удельные показатели потребления ресурсов; в этом случае они принимаются по проектным данным (удельный расход дизельного топлива на 1 м³ горной массы, электроэнергии и воды на 1 т угля – определить по ПГР при подготовке заявления на КЭР).

2.3.4. План мероприятий по предотвращению и сокращению неорганизованных выбросов пыли (НДТ 8)

В соответствии с НДТ 8 Заключения по НДТ план мероприятий по неорганизованным выбросам пыли разрабатывается как часть системы экологического менеджмента и включает определение наиболее значимых источников неорганизованных выбросов и мер по их предотвращению и (или) сокращению с указанием сроков. Значимость источников определена по доле в валовом выбросе расчетного 2029 г. (121,918 т/год); пять

источников (6005, 6011, 6006, 6004, 6010) формируют 92,0 % выброса и являются приоритетными.

Таблица 2.3.2 – План мероприятий по предотвращению и сокращению неорганизованных выбросов пыли

№	Источник выбросов (доля в валовом выбросе 2029 г.)	Мероприятие	НДТ	Срок	Ответственный / контроль
1	6005 – транспортировка вскрышных пород (33,0 %)	Полив технологических автодорог карьерной водой с применением связующих добавок в теплый период года по графику, устанавливаемому в зависимости от погодных условий; ограничение скорости движения автосамосвалов; содержание дорожного полотна в спланированном состоянии; сокращение дальности транспортирования за счет размещения вскрыши во внутреннем отвале и выработанном пространстве	НДТ 9 (3, 4); НДТ 13 (3, 4, 11); НДТ 22 (4)	Постоянно, с 2026 г.	Начальник разреза; эколог – журнал учета полива
2	6011 – угольный склад и ПСУ (25,9 %)	Гидроорошение штабелей рядового угля и готовой продукции; минимальная высота пересыпки угля; послойное формирование штабеля с уплотнением, высота штабеля не более 5,0 м; контроль температуры штабелей; укрытие приемного бункера, грохота, узлов пересыпки и конвейеров ПСУ, туманообразующее орошение, ветрозащитные экраны склада – по решению оператора	НДТ 13 (1, 2, 4, 8); НДТ 14 (6, 8, 9, 12, 18)	С ввода ПСУ (2027 г.)	Мастер склада; эколог
3	6006 – внешний породный отвал (18,8 %)	Минимальная высота разгрузки, разгрузка у бровки с планировкой бульдозером; уплотнение и планировка поверхности; орошение при интенсивном пылении; рекультивация отработанных участков отвала	НДТ 14 (10, 15, 16, 17)	2026–2033 гг.	Начальник разреза; эколог

№	Источник выбросов (доля в валовом выбросе 2029 г.)	Мероприятие	НДТ	Срок	Ответственный / контроль
4	6004, 6009 – выемочно-погрузочные работы по вскрыше и углю (8,1 % и 2,5 %)	Орошение горной массы в забоях поливомоечной машиной в теплый период; минимальная высота падения горной массы при погрузке	НДТ 9 (1, 3)	Постоянно	Горный мастер
5	6010 – транспортировка угля до склада ПСУ (6,2 %)	Полив автодорог; ограничение скорости; укрытие кузовов при вывозе угля потребителям, очистка колес на выезде со склада	НДТ 9 (3); НДТ 13 (3, 5, 7)	С 2027 г.	Начальник разреза
6	6001–6003 – снятие, транспортировка и склад ПСП (3,8 %)	Складирование ПСП в бурты, орошение при пылении; залужение поверхности склада ПСП при длительном хранении; использование ПСП при рекультивации	НДТ 14 (7, 10, 17)	2026–2030 гг.	Горный мастер
7	Передвижные источники (ДВС)	Регулировка топливной аппаратуры, ежегодная проверка на токсичность и дымность; установка нейтрализаторов выхлопных газов	НДТ 13 (9, 10)	Ежегодно	Механик
8	Все источники	Контроль эффективности мероприятий: учет объемов полива; ежеквартальный контроль пыли на границе СЗЗ; ежегодный анализ результатов ПЭК и корректировка плана в рамках СЭМ	НДТ 1; НДТ 8	Ежегодно	Руководство оператора; эколог

Мероприятия пунктов 1–8 таблицы 2.3.2, кроме выделенных, предусмотрены ПГР и учтены в расчетах выбросов; план подлежит ежегодному анализу и актуализации по результатам производственного экологического контроля.

2.3.5. Выводы о соответствии наилучшим доступным техникам

Количество рассмотренных позиций (НДТ и групп техник) Заключения по НДТ – 53, из них: «соответствует» – 22, «частично соответствует» – 9, «не соответствует» (техника не предусмотрена ПГР, предлагается к внедрению) – 9, «не относится к данному виду деятельности» – 13 (буровзрывные работы, подземная добыча, обогащение, хвостохранилища, организованные источники и сбросы на объекте отсутствуют).

Ключевые проектные решения разреза соответствуют НДТ: исключение буровзрывных работ (механическое рыхление), гидрообеспыливание забоев, дорог, отвалов и складов карьерной водой со связующими добавками, применение большегрузной техники, организация перевалки с минимальной высотой разгрузки, размещение вскрыши во внутреннем отвале и выработанном пространстве, полное повторное использование карьерных вод без сброса, программа управления отходами и рекультивация. Технологические показатели, связанные с применением НДТ, к объекту не применимы (нет организованных источников и сбросов), поэтому соблюдение НДТ-ТП не создает ограничений для нормативов допустимых выбросов.

Для полного соответствия НДТ разработчик рекомендует оператору рассмотреть внедрение следующих техник, не предусмотренных ПГР:

- укрытие приемного бункера, грохота, узлов пересыпки и ленточных конвейеров ПСУ, туманообразующее орошение (НДТ 13 (1, 2, 8), НДТ 14 (9));

- контроль температуры штабелей угля и применение ингибиторов при выявлении очагов нагрева – с учетом склонности углей пластов K10, K12 к самовозгоранию (НДТ 14 (12, 18));

- ветрозащитные экраны угольного склада (НДТ 14 (6));

- укрытие кузовов и очистка колес автотранспорта при вывозе угля за пределы участка (НДТ 13 (5, 7));

- автоматизированная диспетчеризация горнотранспортного оборудования с контролем расхода топлива (НДТ 3), внедрение СЭМ с назначением ответственного за охрану окружающей среды (НДТ 1); включение в Государственный энергетический реестр, энергоаудит и план энергосбережения, система энергоменеджмента (НДТ 2).

Эффект рекомендуемых мероприятий в расчетах выбросов не учитывался (расчет выполнен в запас). Принятые оператором мероприятия включаются в план мероприятий по охране окружающей среды и в экологические условия КЭР (перечень принимаемых мероприятий согласовать с оператором до подачи заявления).

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

Раздел составлен в объеме, предусмотренном подпунктом 6) приложения 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 № 280) для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения (пункт 1 статьи 111 Кодекса). Объект относится к области применения НДТ «Добыча и обогащение угля» (приложение 3 к Кодексу); описание техник выполнено по Заклчению по НДТ «Добыча и обогащение угля» (постановление Правительства РК от

11.03.2024 № 159) и Справочнику по НДТ (постановление Правительства РК от 27.12.2023 № 1201). Оценка соответствия по каждой НДТ приведена в таблице 2.3.1, ниже описаны технологии и техники, которые оператор планирует применять на разрезе K10–K12, с основными техническими параметрами.

Общие НДТ (НДТ 1–5). Экологический менеджмент и производственный экологический контроль: Программа ПЭК с расчетным контролем выбросов всех 13 источников (ежеквартально / ежегодно) и инструментальными замерами пыли на границе СЗЗ (8 точек) и в п. Кызыл; учет водопотребления, объемов полива и отходов; ежегодный анализ результатов и корректировка мероприятий.

Управление энергопотреблением и технологическим процессом: светодиодное освещение горных работ и площадок (прожекторы 600 Вт на мачтах), электроснабжение ПСУ и водоотлива от КТПН 10/0,4 кВ; современная горнотранспортная техника (экскаваторы SDLG E6650H, E6505H, автосамосвалы LGMG MT106H грузоподъемностью 80 т), что сокращает число рейсов, расход топлива и пылевыведение на тонну перевезенной горной массы. В настоящее время СЭМ и система энергоменеджмента у оператора не внедрены, ТОО в Государственный энергетический реестр не включено, энергоаудит не проводился; предлагаются: внедрение СЭМ с назначением ответственного за охрану окружающей среды, представление сведений в ГЭР, обязательный энергоаудит и план энергосбережения (Закон РК «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности»), система энергоменеджмента. Сроки внедрения, сертификация по СТ РК ISO 14001 / ISO 50001 и диспетчеризация горнотранспортного оборудования – по решению оператора.

Отказ от буровзрывных работ (НДТ 11, НДТ 12 к объекту не применяются). Рыхление вскрышных пород – механическое, экскаватором с навесным клыком-рыхлителем; буровзрывные работы проектом не предусматриваются. Это исключает массовые залповые выбросы пыли и газов при взрывах, сейсмическое воздействие и разлет кусков породы, а также необходимость нормирования взрывных работ.

Выемочно-погрузочные работы (НДТ 9). Орошение горной массы в забоях поливомоечной машиной XCMG XGA3251GPSD5WC в теплый период года (эффективность пылеподавления в расчетах $\eta = 0,8$ – ист. 6004); погрузка с минимальной высоты падения горной массы; послойная отработка уступов. Добыча угля – селективная выемка экскаваторами без рыхления.

Транспортирование (НДТ 9 (3, 4), НДТ 13 (3, 4, 9, 11)). Полив технологических автодорог карьерной водой по графику в зависимости от погоды; содержание дорожного полотна в спланированном состоянии автогрейдером SDLG G9190F; ограничение скорости движения автосамосвалов; сокращение дальности перевозки за счет размещения части вскрыши во внутреннем отвале и выработанном пространстве (ист. 6002, 6005, 6010).

Отвалообразование и хранение пород (НДТ 14, НДТ 22 (3–5)). Внешний породный отвал (до 70 га) размещается на ранее нарушенных землях участка К7; разгрузка у бровки отвала с минимальной высоты и планировкой бульдозером; уплотнение поверхности; орошение мест разгрузки и поверхности отвала ($\eta = 0,8$ – ист. 6006, 6007, 6008); рекультивация отработанных ярусов. Использование вскрыши на собственные нужды (ограждающая дамба, внутренний отвал, заполнение выработанного пространства) – 34,74 млн т (53,9 % объема вскрыши).

Хранение и сортировка угля (НДТ 13, НДТ 14, НДТ 23). Передвижная сортировочная установка без дробления (бункер, питатель, грохот, конвейеры), производительность 171 т/смену; минимальная высота пересыпки; формирование штабелей высотой не более 5 м, гидроорошение склада рядового угля и штабелей готовой продукции ($\eta = 0,8$ – ист. 6011). Укрытие приемного бункера, грохота, узлов пересыпки и конвейеров, туманообразующее орошение, ветрозащитные экраны склада, контроль температуры штабелей – по решению оператора.

Плодородный слой почвы (НДТ 14). Снятие ПСП до начала горных работ, складирование в бурты на складе ПСП (1,04 га) с орошением при пылении ($\eta = 0,85$ – ист. 6003); использование ПСП при рекультивации. Залужение поверхности склада при длительном хранении – по решению оператора.

Водопользование (НДТ 17–19). Карьерные воды (около 294,5 тыс. м³/год) собираются системой канав в зумпф и внутрикарьерный водосборник, освещаются отстаиванием и используются полностью: на пылеподавление – до 276 561 м³/год, передача ТОО «ГОК Шерубай» на технологические нужды – 17 958 м³/год; сброс в водные объекты, на рельеф и в недра отсутствует (повторное использование воды – 100 %, раздел 3 Заключения по НДТ). Технологический показатель сбросов (НДТ 20, таблица 2.2 Заключения по НДТ) не применяется, поскольку сброс отсутствует.

Отходы (НДТ 21, НДТ 22 (3–5)). Иерархия обращения с отходами: использование вскрышных пород на собственные нужды, отдельный сбор коммунальных отходов, накопление ветоши и огарков электродов в контейнерах не более 6 месяцев с передачей специализированным организациям; ремонт техники – на специализированных предприятиях.

Шум (НДТ 6 (1–6, 9)). Работы ведутся на расстоянии не менее 1 000 м от жилой застройки; по расчету уровней звука (проект нормативов допустимых физических воздействий) на жилой застройке – до 43,2 дБА днем и 41,7 дБА ночью при нормативах 55/45 дБА; шумозащитные сооружения не требуются, в ночное время ограничивается число одновременно работающих бульдозеров у границы СЗЗ.

Таблица 2.3.3 – Планируемые к применению наилучшие доступные технологии

№	Процесс (источники)	НДТ по Заключению	Планируемая технология (техника), основные параметры	Срок применения	Ожидаемый результат
---	---------------------	-------------------	--	-----------------	---------------------

№	Процесс (источники)	НДТ по Закл ^ю чению	Планируемая технология (техника), основные параметры	Срок применения	Ожидаемый результат
1	Рыхление пород	НДТ 11, 12 (не применяются – БВР отсутствуют)	Механическое рыхление экскаватором-рыхлителем; БВР не применяются	С 2026 г.	Исключение залповых выбросов и сейсмического воздействия
2	Выемка и погрузка (6004, 6009)	НДТ 9 (1, 3)	Орошение горной массы, $\eta = 0,8$; минимальная высота погрузки	Постоянно, теплый период	Снижение выбросов пыли в 5 раз от источника
3	Транспорт (6002, 6005, 6010)	НДТ 9 (3, 4); НДТ 13 (3, 4, 11)	Полив дорог карьерной водой, профилирование автогрейдером, ограничение скорости, самосвалы 80 т	Постоянно	Соблюдение НДВ; снижение пыления от колес
4	Отвалообразование (6006–6008)	НДТ 14 (7, 10, 15–17); НДТ 22 (3–5)	Отвал на нарушенных землях; разгрузка с минимальной высоты, планировка, орошение $\eta = 0,8$; рекультивация	2026–2033 гг.	Без изъятия новых земель; снижение выбросов пыли
5	Склад угля и ПСУ (6011)	НДТ 13 (1, 2, 4, 8); НДТ 14 (6, 8, 9, 12–14, 18)	Сортировка без дробления; штабели ≤ 5 м; гидроорошение $\eta = 0,8$; укрытие узлов ПСУ, туманообразование, ветрозащита, термоконтроль – по решению оператора	С 2027 г.	Снижение выбросов пыли 2909; предотвращение самовозгорания
6	ПСП (6001–6003)	НДТ 14 (7, 10, 17)	Бурты, орошение $\eta = 0,85$; использование при рекультивации	2026–2030 гг.	Сохранение ПСП, снижение сдувания
7	Карьерные воды	НДТ 17 (1–3), НДТ 18, НДТ 19; раздел 3 Заключения	Водосборник-отстойник; 100 % использования на пылеподавление и передачу ГОК	Постоянно	Сброс сточных вод отсутствует
8	Отходы	НДТ 21, НДТ 22 (3–5)	Использование 53,9 % вскрыши; отдельный сбор ТБО; передача опасных отходов спецорганизациям	Постоянно	Сокращение захоронения отходов
9	Шум	НДТ 6	Удаление от жилья $\geq 1\,000$ м; ограничение ночных работ у границы СЗЗ; контроль шума	Постоянно	Соблюдение 55/45 дБА у жилья

№	Процесс (источники)	НДТ по Закл ^ю чению	Планируемая технология (техника), основные параметры	Срок применения	Ожидаемый результат
10	Управление и мониторинг	НДТ 1–5	ПЭК с расчетным контролем и замерами на границе СЗЗ; внедрение СЭМ, ГЭР и энергоаудит; сроки, сертификация и диспетчеризация – по решению оператора	С 2026 г.	Контроль соблюдения нормативов

Применение перечисленных технологий обеспечивает соблюдение нормативов допустимых выбросов, предложенных в настоящем проекте, и гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ и в жилой застройке. Технологические показатели выбросов (таблица 2.1 Закл^ючения по НДТ, 5–20 мг/Нм³) относятся к организованным источникам аспирационных систем, которые на объекте отсутствуют (подраздел 2.3.3). Выделенные мероприятия в расчетах выбросов не учитывались (расчет выполнен в запас).

2.4. Перспектива развития

Производственная мощность разреза принята по ПГР: максимальная годовая производительность – 475,0 тыс. т угля (2028–2031 гг.). Объемы вскрышных работ: 2026 г. – 2600,0 тыс. м³; 2027 г. – 4440,0; 2028 г. – 6240,0; 2029 г. – 5590,0; 2030 г. – 4550,0; 2031 г. – 5460,0; 2032 г. – 1625,0; 2033 г. – 195,0 тыс. м³. Реконструкция, расширение производства, ввод новых производств в нормируемый период не предусматриваются. Изменение выбросов по годам обусловлено календарным планом горных работ и учтено в нормативах по годам (раздел 3.3).

2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов (по форме таблицы 3.3, ПК «ЭРА») на расчетный 2029 г. приведены ниже. Координаты источников указаны в локальной системе координат расчета (ось X – на восток, ось Y – на север; начало координат – 49,638027° с.ш., 72,788445° в.д., WGS-84). Значения выбросов по источникам на остальные годы нормирования приведены в таблице 3.3.

ЭРА v3.0 ИП «ПроЭкоКонсалт»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ра

Карагандинская область, ТОО "Sherubai Komir", разрез K10-K12

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15
001		Снятие ПСП (выемка, погрузка)	1	1440		6001	2					3422	2663	Площа 400
001		Транспортировка ПСП до склада ПСП	1	1440		6002	2					3130	3124	15

Таблица 3.3

счета нормативов допустимых выбросов на 2029 год

а линей ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
дка 1 1500					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.007381		0.038262	2029
1093					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.030974		0.331839	2029

ЭРА v3.0 ИП «ПроЭкоКонсалт»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ра

Карагандинская область, ТОО "Sherubai Komir", разрез K10-K12

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Склад ПСП (разгрузка, сдувание)	1	8760		6003	2					2837	3586	53
001		Выемочно-погрузочные работы по вскрыше	1	7300		6004	2					3422	2663	400
001		Транспортировка вскрыши	1	7300		6005	2					3716	2817	665

Таблица 3.3

счета нормативов допустимых выбросов на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
196					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.396757		4.209881	2029
1500					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.375219		9.86076	2029
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.760378		40.287182	2029

ЭРА v3.0 ИП «ПроЭкоКонсалт»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ра

Карагандинская область, ТОО "Sherubai Komir", разрез K10-K12

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Внешний отвал	1	8760		6006	2					4033	2842	490
001		Внутренний отвал	1	7300		6007	2					2920	3355	550
001		Выемка угля	1	3650		6009	2					3422	2663	400
001		Транспортировка угля	1	3650		6010	2					3296	3111	15

Таблица 3.3

счета нормативов допустимых выбросов на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1434					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.131153		22.953504	2029
380					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.076564		2.012111	2029
1500					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.22774		2.9925	2029
932					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.707922		7.584392	2029

ЭРА v3.0 ИП «ПроЭкоКонсалт»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ра

Карагандинская область, ТОО "Sherubai Komir", разрез K10-K12

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Склад угля и ПСУ	1	8760		6011	2					3170	3560	180
001		Топливозаправщ ик	1	8760		6012	2					3422	2663	10
001		Сварочные посты	1	730		6013	2					3395	3570	10

Таблица 3.3

счета нормативов допустимых выбросов на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
230					2909	кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2.618116		31.581389	2029
10					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000006		0.000182	2029
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002084		0.064969	2029
10					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.000186		0.00049	2029
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца	0.000011		0.00003	2029

ЭРА v3.0 ИП «ПроЭкоКонсалт»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ра

Карагандинская область, ТОО "Sherubai Komir", разрез K10-K12

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 3.3

счета нормативов допустимых выбросов на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0342	(IV) оксид) (327) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000021		0.000055	2029
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000025		0.000065	2029

2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Технологией ведения работ залповые выбросы не предусмотрены: буровзрывные работы не проводятся, организованные источники отсутствуют. Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются; при их возникновении оператор организует учет фактических аварийных выбросов для расчета платы за эмиссии.

2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу (по форме таблицы 3.1, ПК «ЭРА»), на расчетный 2029 г. приведен ниже. Значения ПДК м.р., ПДК с.с. и ОБУВ приняты по Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций (приказ Министра здравоохранения РК от 02.08.2022 г. № ҚР ДСМ-70).

ЭРА v3.0 ИП «ПроЭкоКонсалт»

Таблица
3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Карагандинская область, ТОО "Sherubai Komir", разрез K10-K12

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.000186	0.00049	0.01225
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000011	0.00003	0.03
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000006	0.000182	0.02275
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000021	0.000055	0.011
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.000025	0.000065	0.00216667
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.002084	0.064969	0.064969
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	5.778426	79.693539	796.93539
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного		0.5	0.15		3	3.553778	42.158281	281.055207

ЭРА v3.0 ИП «ПроЭкоКонсалт»

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Карагандинская область, ТОО "Sherubai Komir", разрез K10-K12

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	производства – известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)								
	В С Е Г О :						9.334537	121.917611	1078.13373

Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 2.7.1 – Суммарные выбросы загрязняющих веществ по годам нормирования, т/год

Код	Наименование вещества	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо)	0,000490	0,000490	0,000490	0,000490	0,000490	0,000490	0,000490	0,000490
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,000030	0,000030	0,000030	0,000030	0,000030	0,000030	0,000030	0,000030
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,000182	0,000182	0,000182	0,000182	0,000182	0,000182	0,000182	0,000182
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,000055	0,000055	0,000055	0,000055	0,000055	0,000055	0,000055	0,000055
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000065	0,000065	0,000065	0,000065	0,000065	0,000065	0,000065	0,000065
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0,064969	0,064969	0,064969	0,064969	0,064969	0,064969	0,064969	0,064969
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	40,93387 0	69,90541 3	75,89259 0	79,69353 9	69,31653 8	69,33823 9	33,37341 3	14,15882 2
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	—	30,15525 6	42,15828 1	42,15828 1	42,15828 1	42,15828 1	39,47543 1	28,63272 3
	ВСЕГО	40,99966 1	100,1264 60	118,1166 62	121,9176 11	111,5406 10	111,5623 11	72,91463 5	42,85733 6

Таблица 2.7.2 – Суммарные максимальные разовые выбросы по годам нормирования, г/с

Код	Наименование вещества	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
-----	-----------------------	------	------	------	------	------	------	------	------

Код	Наименование вещества	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо)	0,000186	0,000186	0,000186	0,000186	0,000186	0,000186	0,000186	0,000186
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,000011	0,000011	0,000011	0,000011	0,000011	0,000011	0,000011	0,000011
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,000006	0,000006	0,000006	0,000006	0,000006	0,000006	0,000006	0,000006
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,000021	0,000021	0,000021	0,000021	0,000021	0,000021	0,000021	0,000021
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000025	0,000025	0,000025	0,000025	0,000025	0,000025	0,000025	0,000025
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0,002084	0,002084	0,002084	0,002084	0,002084	0,002084	0,002084	0,002084
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	3,192387	5,202196	5,638551	5,778426	5,095123	5,127347	2,518448	1,003900
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	—	2,549827	3,553778	3,553778	3,553778	3,553778	3,333732	2,424949
	ВСЕГО	3,194720	7,754356	9,194662	9,334537	8,651234	8,683458	5,854513	3,431182

Примечание: «—» – выброс отсутствует (источник не работает).

2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов

Характеристики источников выбросов и их выбросы систематизированы в бланках инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников по форме приложения 2 к Методике определения нормативов эмиссий (приложение 8 к проекту). Для проектируемого объекта перечень источников и их характеристики определены на основе проектной информации (пункт 12 Методики).

Объект является проектируемым, поэтому определить фактические выбросы инструментальными методами не представляется возможным. Выбросы загрязняющих веществ (г/с, т/год) определены расчетным путем по утвержденным в Республике Казахстан методикам на основании объемов работ по ПГР (календарный план 2026–2033 гг.), режимов работы и характеристик оборудования:

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п) – выемочно-погрузочные работы, разгрузка, пересыпки (ист. 6001, 6003-1, 6004, 6006-1, 6007–6009, 6011-1, -3, -5, -7, -9);

- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (приложение 8 к приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө) – пыление при транспортировке, сдувание с поверхности отвалов и складов, ленточные конвейеры (ист. 6002, 6003-2, 6005, 6006-2, 6010, 6011-2, -4, -6, -8);

- методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (РНД 211.2.02.09-2004) – топливозаправщик (ист. 6012);

- методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) (РНД 211.2.02.03-2004) – сварочный пост (ист. 6013).

Максимальные разовые выбросы (г/с) определены для наиболее неблагоприятного режима работы оборудования без учета нестационарности (одновременная работа всех источников), что идет в запас при оценке воздействия. Расчеты выбросов по источникам и годам приведены в приложении 4.

Режим работы ПСУ принят по ПГР в режиме добычных работ: 1 смена по 10 ч, 365 сут/год (3 650 ч/год) при производительности 171 т/смену – 62 415 т/год сортированного угля; уголь сверх производительности ПСУ отгружается потребителям в рядовом виде. Годовой расход дизельного топлива (2 422 м³/год) принят по ЗНД и ОоВВ.

Годовой фонд рабочего времени принят по режиму работы разреза (ПГР, табл. 3.4): 365 сут/год; на вскрышных, отвальных работах и транспортировке вскрыши – 2 смены по 10 ч (7 300 ч/год), на добычных

работах и транспортировке угля – 1 смена по 10 ч (3 650 ч/год); снятие ПСП – в теплый период, 180 сут по 8 ч (1 440 ч/год).

Площадь угольного склада (в ПГР – 161 тыс. м², в расчете – 60 тыс. м² рядового угля и 2 тыс. м² штабелей продукции).

3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

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

Карагандинская область в соответствии с климатическим районированием территории относится к III зоне и характеризуется резко континентальным и засушливым климатом в следствии большой удаленности от морей, свободного доступа летом теплых сухих ветров пустынь Средней Азии и холодного, бедного влагой арктического воздуха, в холодное время года.

Участок работ характеризуется резко континентальным климатом, которому присущи суровые зимы, знойное сухое лето и малое годовое количество осадков. Летом от суховеев трескается земля и выгорает растительность. Удаленность на тысячи километров от теплых морей и океанов, дает открытый доступ холодным ветрам Арктики, горячему воздуху пустынь.

Максимальный приток солнечной радиации наблюдается в июле-августе. В летнее время в районе преобладает жаркая погода. Абсолютный максимум достигает $+40,2^{\circ}\text{C}$ и зарегистрирован в августе. Переходы суточной температуры воздуха через 0°C происходят весной - в конце марта и осенью - в конце октября. Средние температуры наиболее холодного месяца января $-12,9^{\circ}\text{C}$. Абсолютный минимум достигает $-42,9^{\circ}\text{C}$. Средняя многолетняя температура воздуха за год составляет $3,8^{\circ}\text{C}$.

Всего за год на территории выпадает 352 мм осадков, в том числе в зимний период – 72 мм, в летний период происходит увеличение осадков до 124 мм. Число дней со снегом – 103, среднегодовая скорость ветра – 4,5 м/с (таблица 3.1), средняя относительная влажность воздуха – 65%.

Согласно СП РК 2.04.01-2017:

- среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март – 105 мм;
- среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь – 227 мм.

Среднегодовая скорость ветра равна 4,5-5 м/с. Дни со штилем бывают редко. В зимний период преобладают юго-западные ветры со средней скоростью 5-5,5 м/с и повторяемостью 25-45. В теплое время года преобладают северные ветры. Наиболее сильные ветры на всей территории области, вызывающие зимой метели, а летом пыльные бури, чаще всего имеют юго-западное направление. Наибольшие скорости ветра (до 25-30 м/с), как правило, наблюдаются во второй половине зимы и весной. Повторяемость ветра со скоростью более 15 м/с колеблется до 50 дней.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 5,3 м/с. Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 3,8 м/с.

Влажностный режим определяют относительная влажность воздуха и осадки.

Относительная влажность воздуха в среднем за год составляет 65%. Число дней с влажностью менее 30% составляет – 74, а с влажностью более 80-89 %. Участок расположения относится к районам с недостаточным

увлажнением и с повышенным естественным запыленным фоном, количество дней с пыльными бурями достигает – 17 в году.

Туманы бывают преимущественно в холодное полугодие. Среднее число их в зимние месяцы 3-4. При туманах обычно наблюдаются изморозь и гололед. Гололед наблюдается преимущественно в холодное полугодие с октября по март. Среднее число их в зимние месяцы 5-6. Характерной особенностью зимних месяцев являются метели. Метели наблюдаются довольно часто и бывают продолжительными, иногда при сильных ветрах и низкой температуре воздуха. Число дней в год с метелями составляет 39. В зимы с наибольшим проявлением метелевой деятельности число дней с метелью увеличивается в 1,5-2 раза. Число дней с грозами достигает 23. Грозовая активность наиболее ярко проявляется в летние месяцы в июле (8 дней). Град выпадает сравнительно редко 1-3 дня за лето, в отдельные годы может быть 5-8 дней.

Климат района резко континентальный (III климатический район, подрайон Ша по СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»). Метеорологические характеристики и коэффициенты, принятые в расчете рассеивания, приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности, η	1,00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	27,0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	-18,9
Среднегодовая роза ветров, %: С / СВ / В / ЮВ / Ю / ЮЗ / З / СЗ	10 / 13 / 13 / 12 / 16 / 19 / 11 / 6
Штиль, %	12
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4,5
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, U*, м/с	7,0

Метеорологические характеристики приняты по данным ОоВВ (метеостанция Караганда).

Среднегодовая роза ветров района размещения объекта (по данным таблицы 3.1) приведена на рисунке 3.1. Преобладают ветры южного и юго-западного направлений (16 % и 19 %); наименьшая повторяемость – у северо-западного направления (6 %); повторяемость штилей – 12 %. Ближайшая жилая застройка п. Кызыл расположена к северо-северо-западу от объекта, и оказывается с подветренной стороны при ветрах южного и юго-восточного направлений (повторяемость 16 % и 12 %); это учтено при выборе точек контроля (Кт 8, Кт 9).

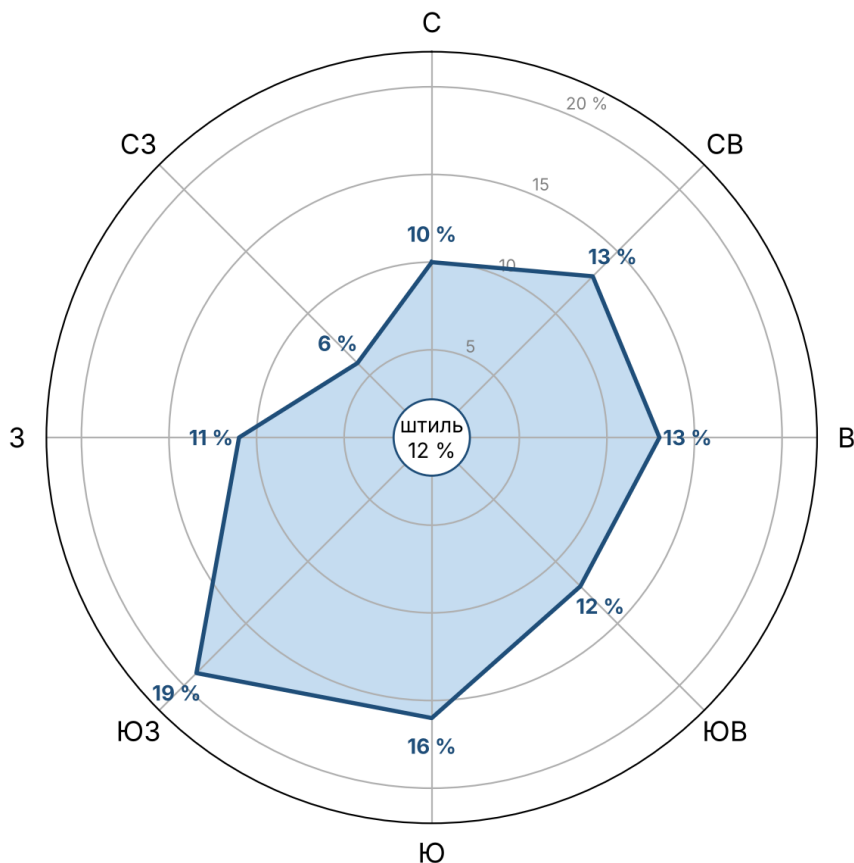


Рисунок 3.1 – Среднегодовая роза ветров (повторяемость направлений ветра, %; штиль – 12 %)

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в расчетах не учитывались. Наблюдения за содержанием в атмосферном воздухе веществ, выбрасываемых объектом (пыль неорганическая, сероводород, алканы C12-19, соединения железа, марганца и фтора), в районе размещения объекта РГП «Казгидромет» не ведутся: в п. Кызыл и п. Вольный посты отсутствуют, на посту в г. Абай (ПНЗ № 1) определяются только диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота и озон. Это подтверждено справкой РГП «Казгидромет» от 26.10.2026, выданной по запросу ТОО «Sherubai Komir» для участка добычи угля K10K12 (Карагандинская область, Абайский район, Дубовский сельский округ; запрошены взвешенные частицы PM10, взвешенные вещества, диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода), согласно которой в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха выдача справки о фоновых концентрациях

загрязняющих веществ не представляется возможным (приложение 7). Влияние соседних действующих участков ТОО «Sherubai Komir» учтено отдельным совместным расчетом (раздел 3.2).

3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Расчет приземных концентраций выполнен по ПК «ЭРА» v3.0 (модель МРК-2014) на 2029 г. – год с наибольшими максимальными разовыми (9,334537 г/с) и валовыми (121,917611 т/год) выбросами – при одновременной работе всех источников, с автоматическим перебором направлений (0–360°) и скоростей ветра (0,5 м/с ... U*). Все источники заданы как площадные неорганизованные высотой 2 м; коэффициент оседания $F = 3$ для пыли и $F = 1$ для газообразных веществ.

Расчетный прямоугольник – 7200 × 5600 м с шагом сетки 100 м (центр $X = 3756$ м, $Y = 2815$ м). Расчетные точки: 8 точек на границе санитарно-защитной зоны (1000 м от границ источников) по 8 румбам и 3 точки в ближайшей жилой застройке (п. Кызыл, п. Вольный, г. Абай). Координаты г. Абай приняты ориентировочно по картографическим данным.

Необходимость расчетов приземных концентраций определена согласно п. 58 МРК-2014 (по форме таблицы 2.2, ПК «ЭРА»): расчеты требуются для веществ 2908 и 2909; по остальным веществам (0123, 0143, 0333, 0342, 0344, 2754) параметр $M/(ПДК \cdot H)$ менее 0,1 и расчет нецелесообразен, однако для полноты оценки расчет выполнен по всем веществам.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Карагандинская область, ТОО "Sherubai Komir", разрез K10-K12

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.000186	2	0.0005	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.000011	2	0.0011	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.000006	2	0.0008	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.002084	2	0.0021	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		5.778426	2	19.2614	Да
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		3.553778	2	7.1076	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.000021	2	0.0011	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.000025	2	0.0001	Нет

ЭРА v3.0 ИП «ПроЭкоКонсалт»

Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Карагандинская область, ТОО "Sherubai Komir", разрез K10-K12

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при H>10 и >0.1 при H<10, где H – средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i \cdot M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i – фактическая высота ИЗА, M_i – выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ – ПДКс.с.								

Таблица 3.2 – Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ (доли ПДК м.р.), 2029 г., без учета фона

Код	Вещество / группа суммации	ПДК м.р., мг/м ³	Максимум на расчетном прямоугольнике	Максимум на границе СЗЗ	Максимум в жилой застройке	Основные источники-вкладчики (на границе СЗЗ)
2908	Пыль неорганическая SiO ₂ 70–20 %	0,3	20,394	0,456	0,198 (п. Кызыл)	6005 (89,7 %), 6006 (8,1 %)
2909	Пыль неорганическая SiO ₂ менее 20 %	0,5	6,951	0,301	0,198 (п. Кызыл)	6011 (84,8 %), 6010 (14,0 %)
ПЛ	Группа суммации пылей 2908+2909	–	12,265	0,368	0,312 (п. Кызыл)	6011 (67,8 %), 6005 (16,0 %), 6010 (11,8 %)
0123	Железо (II, III) оксиды	0,4*	<0,05 (-Min-)	<0,05	<0,05	–
0143	Марганец и его соединения	0,01	0,010994	0,000067	0,000062	–
0333	Сероводород	0,008	<0,05 (-Min-)	<0,05	<0,05	–
0342	Фтористые газообразные соединения	0,02	<0,05 (-Min-)	<0,05	<0,05	–
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,2	<0,05 (-Min-)	<0,05	<0,05	–
2754	Алканы C12-19	1,0	0,021260	0,000230	0,000203	–
0342+0344	Гр. суммации 0342+0344	–	0,014402	0,000175	0,000166	–

* для железа (II, III) оксидов ПДК м.р. не установлена; в расчете принято 10·ПДК с.с. (0,04 мг/м³) в соответствии с алгоритмом ПК «ЭРА».

Таблица 3.3 – Максимальные приземные концентрации в расчетных точках (доли ПДК м.р.), 2029 г.

№	Расчетная точка	X, м	Y, м	2908	2909	2908+2909
1	СЗЗ-С	3457	4656	0,238	0,277	0,288
2	СЗЗ-СВ	4553	4162	0,359	0,164	0,221
3	СЗЗ-В	5467	3066	0,338	0,081	0,218
4	СЗЗ-ЮВ	5060	1462	0,255	0,069	0,222
5	СЗЗ-Ю	3457	1264	0,292	0,110	0,186
6	СЗЗ-ЮЗ	2306	1915	0,381	0,126	0,242
7	СЗЗ-З	1644	3066	0,249	0,148	0,174
8	СЗЗ-СЗ	2110	4413	0,250	0,202	0,319
9	п. Кызыл	2236	4616	0,198	0,198	0,312

№	Расчетная точка	X, м	Y, м	2908	2909	2908+2909
10	п. Вольный	1431	1760	0,192	0,075	0,126
11	г. Абай (прибл.)	4752	721	0,177	0,058	0,157

Максимальные приземные концентрации на границе СЗЗ составляют: по пыли 2908 – 0,456 ПДК, по пыли 2909 – 0,301 ПДК, по группе суммации 2908+2909 – 0,368 ПДК; в жилой застройке – не более 0,312 ПДК (п. Кызыл, группа суммации). Превышения ПДК (зона 1 ПДК) локализованы в пределах территории горных работ и не выходят за границу СЗЗ. По остальным веществам максимальные концентрации на всей расчетной площадке не превышают 0,05 ПДК.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения (по форме таблицы 3.5, ПК «ЭРА»), приведен ниже. Наибольший вклад по пыли 2908 вносит транспортировка вскрыши (ист. 6005 – 89), по пыли 2909 – угольный склад и ПСУ (ист. 6011 – 84).

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Карагандинская область, ТОО "Sherubai Komir", разрез K10-K12

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2029 год.) З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.4558327/0.1367498	0.3006345/0.1503173		4958/ 3676	6005		89.7	производство: Основное
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)				6006		8.1	производство: Основное	
					6011		84.8	производство: Основное	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства	Пыли : 0.3679495		2873/ 4651	6010		14	производство: Основное	
					6011		67.8	производство: Основное	
					6005		16	производство: Основное	
					6010		11.8	производство:	

ЭРА v3.0 ИП «ПроЭкоКонсалт»

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Карагандинская область, ТОО "Sherubai Komir", разрез K10-K12

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2909	- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)								Основное

Карты изолиний приземных концентраций и результаты расчета рассеивания приведены в приложении 5.

Оценка с учетом совместной работы соседних участков

Проектируемый разрез граничит с действующими участками открытых горных работ ТОО «Sherubai Komir» по пластам K7 (нормативы допустимых выбросов на 2023–2027 гг.) и K2K3K4 (нормативы на 2024–2028 гг.). Поскольку сроки действия нормативов соседних участков истекают в 2027–2028 гг., совместный расчет выполнен для условий 2027 г. – последнего года одновременной работы трех участков по действующим нормативам. Выбросы соседних участков приняты по их утвержденным проектам НДВ на 2027 г.; выбросы участка K10–K12 приняты в запас по году максимальных выбросов (2029 г.), источники заданы площадными (K7 – ист. 6201; K2K3K4 – ист. 6301 (карьер) и 6302 (отвалы)); передвижная дробильно-сортировочная установка, общая для участков предприятия, учтена один раз. Результаты приведены в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Максимальные приземные концентрации при совместной работе участков K10–K12, K7 и K2K3K4 (2027 г.), доли ПДК м.р.

Расчетная точка / зона	2908	2909	2908+2909
Граница СЗЗ участка K10–K12 (максимум)	0,722	0,301	0,495
п. Кызыл	0,290	0,198	0,372
п. Вольный	0,250	0,075	0,161
г. Абай (ориентировочно)	0,267	0,058	0,201

При совместной работе участков максимальные приземные концентрации на границе санитарно-защитной зоны и в жилой застройке не превышают 1 ПДК (наибольшее значение на границе СЗЗ – 0,722 ПДК; в жилой застройке – 0,372 ПДК). Карта изолиний совместного расчета приведена в приложении 5.

3.2.1. Сведения о залповых и аварийных выбросах объекта

Залповые выбросы технологией не предусмотрены (см. раздел 2.6); расчет рассеивания для залповых и аварийных выбросов не выполнялся.

3.3. Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов

Нормативно допустимым для объекта считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников объекта, установленный с учетом перспективы развития и рассеивания выбросов в атмосфере, при котором выбросы от данного объекта не создадут приземную концентрацию, превышающую гигиенические нормативы на границе санитарно-защитной зоны и в жилой зоне.

Основным критерием качества атмосферного воздуха при установлении нормативов является выполнение соотношения $C_m/ПДК \leq 1$ на границе СЗЗ и в жилой застройке (для групп суммации – $\sum C_i/ПДК_i \leq 1$).

Результаты расчета рассеивания (раздел 3.2) подтверждают соблюдение гигиенических нормативов на границе СЗЗ и в жилой застройке как при работе объекта, так и с учетом соседних участков. В связи с этим расчетные выбросы всех источников на каждый год периода 2026–2033 гг. предлагаются в качестве нормативов допустимых выбросов (г/с, т/год). Сроки достижения нормативов – год начала работы источника (нормативы достигаются с начала эксплуатации), поскольку снижения выбросов для достижения нормативов не требуется.

Нормативы допустимых выбросов по источникам, загрязняющим веществам и годам приведены в таблице 3.5 по форме приложения 4 к Методике № 63 (г/с и т/год на каждый год 2026–2033 гг.). Нормативы по отдельным источникам с несколькими подисточниками (6003, 6006, 6011) установлены суммарно по источнику.

Таблица 3.5 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство, цех, участок	Но м ер ис то чи ка	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										Год дост ижен ия НДВ
		Существующее положение 20__ год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо)												
Организованные источники												
Итого:		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Неорганизованные источники												
Разрез K10–K12: Сварочный пост	6013	—	—	0,00018 6	0,00049 0	0,00018 6	0,00049 0	0,00018 6	0,00049 0	0,00018 6	0,00049 0	2026
Итого:		—	—	0,00018 6	0,00049 0	0,00018 6	0,00049 0	0,00018 6	0,00049 0	0,00018 6	0,00049 0	
Всего по загрязняющему веществу:		—	—	0,00018 6	0,00049 0	0,00018 6	0,00049 0	0,00018 6	0,00049 0	0,00018 6	0,00049 0	
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)												
Организованные источники												
Итого:		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Неорганизованные источники												
Разрез K10–K12: Сварочный пост	6013	—	—	0,00001 1	0,00003 0	0,00001 1	0,00003 0	0,00001 1	0,00003 0	0,00001 1	0,00003 0	2026
Итого:		—	—	0,00001 1	0,00003 0	0,00001 1	0,00003 0	0,00001 1	0,00003 0	0,00001 1	0,00003 0	
Всего по загрязняющему веществу:		—	—	0,00001 1	0,00003 0	0,00001 1	0,00003 0	0,00001 1	0,00003 0	0,00001 1	0,00003 0	
0333, Сероводород (Дигидросульфид)												
Организованные источники												
Итого:		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Неорганизованные источники												
Разрез K10–K12: Топливозаправщик	6012	—	—	0,00000 6	0,00018 2	0,00000 6	0,00018 2	0,00000 6	0,00018 2	0,00000 6	0,00018 2	2026

Производство, цех, участок	Ном ер исто чни ка	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										Год дост ижен ия НДВ
		Существующее положение 20__ год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Итого:		–	–	0,00000 6	0,00018 2	0,00000 6	0,00018 2	0,00000 6	0,00018 2	0,00000 6	0,00018 2	
Всего по загрязняющему веществу:		–	–	0,00000 6	0,00018 2	0,00000 6	0,00018 2	0,00000 6	0,00018 2	0,00000 6	0,00018 2	
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/												
Организованные источники												
Итого:		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Неорганизованные источники												
Разрез К10–К12: Сварочный пост	6013	–	–	0,00002 1	0,00005 5	0,00002 1	0,00005 5	0,00002 1	0,00005 5	0,00002 1	0,00005 5	2026
Итого:		–	–	0,00002 1	0,00005 5	0,00002 1	0,00005 5	0,00002 1	0,00005 5	0,00002 1	0,00005 5	
Всего по загрязняющему веществу:		–	–	0,00002 1	0,00005 5	0,00002 1	0,00005 5	0,00002 1	0,00005 5	0,00002 1	0,00005 5	
0344, Фториды неорганические плохо растворимые												
Организованные источники												
Итого:		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Неорганизованные источники												
Разрез К10–К12: Сварочный пост	6013	–	–	0,00002 5	0,00006 5	0,00002 5	0,00006 5	0,00002 5	0,00006 5	0,00002 5	0,00006 5	2026
Итого:		–	–	0,00002 5	0,00006 5	0,00002 5	0,00006 5	0,00002 5	0,00006 5	0,00002 5	0,00006 5	
Всего по загрязняющему веществу:		–	–	0,00002 5	0,00006 5	0,00002 5	0,00006 5	0,00002 5	0,00006 5	0,00002 5	0,00006 5	
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/												
Организованные источники												
Итого:		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Неорганизованные источники												

Производство, цех, участок	Ном ер исто чни ка	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										Год дост ижен ия НДВ
		Существующее положение 20__ год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Разрез К10–К12: Топливозаправщик	6012	–	–	0,00208 4	0,06496 9	0,00208 4	0,06496 9	0,00208 4	0,06496 9	0,00208 4	0,06496 9	2026
Итого:		–	–	0,00208 4	0,06496 9	0,00208 4	0,06496 9	0,00208 4	0,06496 9	0,00208 4	0,06496 9	
Всего по загрязняющему веществу:		–	–	0,00208 4	0,06496 9	0,00208 4	0,06496 9	0,00208 4	0,06496 9	0,00208 4	0,06496 9	
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20												
Организованные источники												
Итого:		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Неорганизованные источники												
Разрез К10–К12: Снятие ПСП (выемка, погрузка)	6001	–	–	0,00738 1	0,03826 2	0,00738 1	0,03826 2	0,00738 1	0,03826 2	0,00738 1	0,03826 2	2026
Разрез К10–К12: Транспортировка ПСП до склада ПСП	6002	–	–	0,03097 4	0,33183 9	0,03097 4	0,33183 9	0,03097 4	0,33183 9	0,03097 4	0,33183 9	2026
Разрез К10–К12: Склад ПСП (разгрузка, сдувание)	6003	–	–	0,39675 7	4,20988 1	0,39675 7	4,20988 1	0,39675 7	4,20988 1	0,39675 7	4,20988 1	2026
Разрез К10–К12: Выемочно- погрузочные работы по вскрыше	6004	–	–	0,17452 1	4,58640 0	0,29802 7	7,83216 0	0,41884 9	11,0073 60	0,37521 9	9,86076 0	2026
Разрез К10–К12: Транспортировка вскрышных пород	6005	–	–	2,22247 9	23,8107 48	3,50156 8	37,5144 04	4,02590 8	43,1319 63	3,76037 8	40,2871 82	2026
Разрез К10–К12: Внешний породный отвал (разгрузка, сдувание)	6006	–	–	0,27330 7	5,67121 0	0,96748 9	19,9788 67	0,42289 0	8,34868 3	1,13115 3	22,9535 04	2026
Разрез К10–К12: Внутренний отвал участка 2 и засыпка выработанного пространства	6007	–	–	0,07996 4	2,10146 0	–	–	0,33579 2	8,82460 2	0,07656 4	2,01211 1	2026

Производство, цех, участок	Ном ер исто чни ка	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										Год дост ижен ия НДВ
		Существующее положение 20__ год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Разрез К10–К12: Отсыпка ограждающей дамбы	6008	–	–	0,00700 4	0,18407 0	–	–	–	–	–	–	2026
Итого:		–	–	3,19238 7	40,9338 70	5,20219 6	69,9054 13	5,63855 1	75,8925 90	5,77842 6	79,6935 39	
Всего по загрязняющему веществу:		–	–	3,19238 7	40,9338 70	5,20219 6	69,9054 13	5,63855 1	75,8925 90	5,77842 6	79,6935 39	
2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20												
Организованные источники												
Итого:		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Неорганизованные источники												
Разрез К10–К12: Выемочно- погрузочные работы по углю	6009	–	–	–	–	0,06712 3	0,88200 0	0,22774 0	2,99250 0	0,22774 0	2,99250 0	2027
Разрез К10–К12: Транспортировка угля до склада ПСУ	6010	–	–	–	–	0,21794 4	2,33496 7	0,70792 2	7,58439 2	0,70792 2	7,58439 2	2027
Разрез К10–К12: Склад угля и ПСУ	6011	–	–	–	–	2,26476 0	26,9382 89	2,61811 6	31,5813 89	2,61811 6	31,5813 89	2027
Итого:		–	–	–	–	2,54982 7	30,1552 56	3,55377 8	42,1582 81	3,55377 8	42,1582 81	
Всего по загрязняющему веществу:		–	–	–	–	2,54982 7	30,1552 56	3,55377 8	42,1582 81	3,55377 8	42,1582 81	
Всего по объекту		–	–	3,19472 0	40,9996 61	7,75435 6	100,126 460	9,19466 2	118,116 662	9,33453 7	121,917 611	
Из них:												
Итого по организованным источникам		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
в том числе факелы**		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Итого по неорганизованным источникам		–	–	3,19472 0	40,9996 61	7,75435 6	100,126 460	9,19466 2	118,116 662	9,33453 7	121,917 611	

Продолжение таблицы 3.5

Производство, цех, участок	Ном ер исто чни ка	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										Год дост ижен ия НДВ
		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо)												
Организованные источники												
Итого:		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Неорганизованные источники												
Разрез К10–К12: Сварочный пост	6013	0,00018 6	0,00049 0	0,00018 6	0,00049 0	0,00018 6	0,00049 0	0,00018 6	0,00049 0	0,00018 6	0,00049 0	2026
Итого:		0,00018 6	0,00049 0	0,00018 6	0,00049 0	0,00018 6	0,00049 0	0,00018 6	0,00049 0	0,00018 6	0,00049 0	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00018 6	0,00049 0	0,00018 6	0,00049 0	0,00018 6	0,00049 0	0,00018 6	0,00049 0	0,00018 6	0,00049 0	
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)												
Организованные источники												
Итого:		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Неорганизованные источники												
Разрез К10–К12: Сварочный пост	6013	0,00001 1	0,00003 0	0,00001 1	0,00003 0	0,00001 1	0,00003 0	0,00001 1	0,00003 0	0,00001 1	0,00003 0	2026
Итого:		0,00001 1	0,00003 0	0,00001 1	0,00003 0	0,00001 1	0,00003 0	0,00001 1	0,00003 0	0,00001 1	0,00003 0	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00001 1	0,00003 0	0,00001 1	0,00003 0	0,00001 1	0,00003 0	0,00001 1	0,00003 0	0,00001 1	0,00003 0	
0333, Сероводород (Дигидросульфид)												
Организованные источники												
Итого:		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Неорганизованные источники												
Разрез К10–К12: Топливозаправщик	6012	0,00000 6	0,00018 2	0,00000 6	0,00018 2	0,00000 6	0,00018 2	0,00000 6	0,00018 2	0,00000 6	0,00018 2	2026

Производство, цех, участок	Ном ер исто чни ка	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										Год дост ижен ия НДВ
		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Итого:		0,00000 6	0,00018 2	0,00000 6	0,00018 2	0,00000 6	0,00018 2	0,00000 6	0,00018 2	0,00000 6	0,00018 2	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00000 6	0,00018 2	0,00000 6	0,00018 2	0,00000 6	0,00018 2	0,00000 6	0,00018 2	0,00000 6	0,00018 2	
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/												
Организованные источники												
Итого:		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Неорганизованные источники												
Разрез К10–К12: Сварочный пост	6013	0,00002 1	0,00005 5	0,00002 1	0,00005 5	0,00002 1	0,00005 5	0,00002 1	0,00005 5	0,00002 1	0,00005 5	2026
Итого:		0,00002 1	0,00005 5	0,00002 1	0,00005 5	0,00002 1	0,00005 5	0,00002 1	0,00005 5	0,00002 1	0,00005 5	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00002 1	0,00005 5	0,00002 1	0,00005 5	0,00002 1	0,00005 5	0,00002 1	0,00005 5	0,00002 1	0,00005 5	
0344, Фториды неорганические плохо растворимые												
Организованные источники												
Итого:		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Неорганизованные источники												
Разрез К10–К12: Сварочный пост	6013	0,00002 5	0,00006 5	0,00002 5	0,00006 5	0,00002 5	0,00006 5	0,00002 5	0,00006 5	0,00002 5	0,00006 5	2026
Итого:		0,00002 5	0,00006 5	0,00002 5	0,00006 5	0,00002 5	0,00006 5	0,00002 5	0,00006 5	0,00002 5	0,00006 5	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00002 5	0,00006 5	0,00002 5	0,00006 5	0,00002 5	0,00006 5	0,00002 5	0,00006 5	0,00002 5	0,00006 5	
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/												
Организованные источники												
Итого:		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Неорганизованные источники												

Производство, цех, участок	Но м ер ис то чни ка	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										Год дост ижен ия НДВ
		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Разрез К10–К12: Топливозаправщик	6012	0,00208 4	0,06496 9	0,00208 4	0,06496 9	0,00208 4	0,06496 9	0,00208 4	0,06496 9	0,00208 4	0,06496 9	2026
Итого:		0,00208 4	0,06496 9	0,00208 4	0,06496 9	0,00208 4	0,06496 9	0,00208 4	0,06496 9	0,00208 4	0,06496 9	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00208 4	0,06496 9	0,00208 4	0,06496 9	0,00208 4	0,06496 9	0,00208 4	0,06496 9	0,00208 4	0,06496 9	
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20												
Организованные источники												
Итого:		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Неорганизованные источники												
Разрез К10–К12: Снятие ПСП (выемка, погрузка)	6001	0,00738 1	0,03826 2	–	–	–	–	–	–	0,00738 1	0,03826 2	2026
Разрез К10–К12: Транспортировка ПСП до склада ПСП	6002	0,03097 4	0,33183 9	–	–	–	–	–	–	0,03097 4	0,33183 9	2026
Разрез К10–К12: Склад ПСП (разгрузка, сдувание)	6003	0,39675 7	4,20988 1	0,38937 6	4,17161 9	0,38937 6	4,17161 9	0,38937 6	4,17161 9	0,39675 7	4,20988 1	2026
Разрез К10–К12: Выемочно- погрузочные работы по вскрыше	6004	0,30541 1	8,02620 0	0,36649 3	9,63144 0	0,10907 5	2,86650 0	0,01308 9	0,34398 0	0,41884 9	11,0073 60	2026
Разрез К10–К12: Транспортировка вскрышных пород	6005	3,33553 0	35,7355 33	3,60178 5	38,5880 79	1,50772 2	16,1531 33	0,18514 6	1,98358 2	4,02590 8	43,1319 63	2026
Разрез К10–К12: Внешний породный отвал (разгрузка, сдувание)	6006	0,89657 0	17,7555 23	0,40320 0	7,31566 1	0,40320 0	7,31566 1	0,40320 0	7,31566 1	1,13115 3	22,9535 04	2026
Разрез К10–К12: Внутренний отвал участка 2 и засыпка выработанного пространства	6007	0,12250 0	3,21930 0	0,36649 3	9,63144 0	0,10907 5	2,86650 0	0,01308 9	0,34398 0	0,36649 3	9,63144 0	2026

Производство, цех, участок	Но м ер ис то чни ка	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										Год дост ижен ия НДВ
		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Разрез К10–К12: Отсыпка ограждающей дамбы	6008	–	–	–	–	–	–	–	–	0,007004	0,184070	2026
Итого:		5,095123	69,316538	5,127347	69,338239	2,518448	33,373413	1,003900	14,158822	5,778426	79,693539	
Всего по загрязняющему веществу:		5,095123	69,316538	5,127347	69,338239	2,518448	33,373413	1,003900	14,158822	5,778426	79,693539	
2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20												
Организованные источники												
Итого:		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Неорганизованные источники												
Разрез К10–К12: Выемочно-погрузочные работы по углю	6009	0,227740	2,992500	0,227740	2,992500	0,185836	2,441880	0,043342	0,569520	0,227740	2,992500	2027
Разрез К10–К12: Транспортировка угля до склада ПСУ	6010	0,707922	7,584392	0,707922	7,584392	0,621969	6,663526	0,169165	1,812370	0,707922	7,584392	2027
Разрез К10–К12: Склад угля и ПСУ	6011	2,618116	31,581389	2,618116	31,581389	2,525927	30,370025	2,212442	26,250833	2,618116	31,581389	2027
Итого:		3,553778	42,158281	3,553778	42,158281	3,333732	39,475431	2,424949	28,632723	3,553778	42,158281	
Всего по загрязняющему веществу:		3,553778	42,158281	3,553778	42,158281	3,333732	39,475431	2,424949	28,632723	3,553778	42,158281	
Всего по объекту		8,651234	111,540610	8,683458	111,562311	5,854513	72,914635	3,431182	42,857336	9,334537	121,917611	
Из них:												
Итого по организованным источникам		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
в том числе факелы**		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Итого по неорганизованным источникам		8,651234	111,540610	8,683458	111,562311	5,854513	72,914635	3,431182	42,857336	9,334537	121,917611	

Примечание. Таблица составляется по веществам, которые располагаются по мере возрастания кодов. ** – заполняется по V6 V7 V8 V9.

Пояснения разработчика: 1) форма – приложение 4 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приказ МЭГПР РК от 10.03.2021 № 63); 2) графа «Существующее положение» не заполняется – объект новый; 3) организованные источники и факелы на объекте отсутствуют; 4) нормативы установлены на каждый год 2026–2033 гг. и действуют в течение соответствующего календарного года; в графе «НДВ» приведено максимальное значение норматива за период; 5) «–» – источник в данном году не работает; 6) источники 6003, 6006, 6011 нормируются суммарно по источнику (с учетом подисточников); 7) год достижения НДВ – год начала работы источника.

3.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий

Нормативы допустимых выбросов установлены на уровне расчетных выбросов при проектных объемах работ, поэтому их достижение обеспечивается соблюдением проектной технологии и режимов работы без перепрофилирования или сокращения объема производства. Для обеспечения соблюдения нормативов предусматриваются:

- ведение горных работ без буровзрывных работ (механическое рыхление), что исключает залповые выбросы пыли;
- гидрообеспыливание технологических автодорог, забоев, отвалов, угольного склада и штабелей продукции поливомоечной машиной с использованием осветленных карьерных вод в теплый период года;
- ограничение скорости движения автосамосвалов по технологическим дорогам, содержание дорожного полотна в спланированном состоянии;
- размещение вскрыши во внутреннем отвале и выработанном пространстве с сокращением дальности транспортирования и площади пылящих поверхностей внешнего отвала;
- снижение высоты разгрузки горной массы, разгрузка у основания штабеля;
- складирование ПСП в бурты с последующим использованием для рекультивации;
- контроль технического состояния горнотранспортного оборудования, топливной аппаратуры и ежегодная проверка ДВС на токсичность отработавших газов;
- производственный экологический контроль атмосферного воздуха на границе СЗЗ (раздел 5).

Перечисленные решения соответствуют НДТ 9, 13, 14 и 22 Заключение по НДТ «Добыча и обогащение угля»; сравнительная характеристика с НДТ и план мероприятий по неорганизованным выбросам пыли (НДТ 8) приведены в разделе 2.3.

Реализация указанных решений обеспечивает соблюдение установленных нормативов допустимых выбросов и гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ и в жилой застройке в течение всего периода 2026–2033 гг.

3.5. Уточнение границ области воздействия объекта

Санитарная классификация: в соответствии с пп. 12 п. 11 раздела 3 приложения 1 к Санитарным правилам № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г. («угольные разрезы, производства по добыче каменного, бурого и других углей») объект относится к I классу опасности с размером санитарно-защитной зоны не менее 1000 м.

По результатам расчета рассеивания зона превышения 1 ПДК (по пыли 2908, 2909 и группе суммации) располагается в пределах территории горных

работ; на границе нормативной СЗЗ 1000 м максимальные концентрации не превышают 0,456 ПДК при работе объекта и 0,722 ПДК с учетом соседних участков. Таким образом, расчетная область воздействия объекта не выходит за пределы нормативной СЗЗ, и размер СЗЗ 1000 м подтверждается расчетом рассеивания по фактору загрязнения атмосферного воздуха.

Согласно пункту 9 Санитарных правил № КР ДСМ-2 (в редакции приказа Министра здравоохранения РК от 31.12.2025 № 174) предварительный (расчетный) размер СЗЗ подтверждается годичным циклом натурных исследований атмосферного воздуха (ежеквартально по приоритетным показателям) и уровней физического воздействия (шум, вибрация, ЭМП) на границе СЗЗ и за ее пределами с получением санитарно-эпидемиологического заключения; с даты ввода объекта в эксплуатацию оператор обеспечивает проведение годичного цикла исследований. Наблюдения за пылью на границе СЗЗ ежеквартально предусмотрены планом-графиком контроля (раздел 5) и программой ПЭК; измерения уровней шума в первый год эксплуатации рекомендуется выполнять также ежеквартально.

В границы СЗЗ жилая застройка, зоны отдыха, территории санаториев, детские и лечебно-профилактические учреждения не попадают; ближайшая жилая застройка (п. Кызыл) расположена на расстоянии около 1,10 км от источников выбросов.

3.6. Данные о пределах области воздействия

Область воздействия объекта на атмосферный воздух ограничена нормативной санитарно-защитной зоной 1000 м от границ источников выбросов (участок горных работ, склады, внешний породный отвал). За пределами СЗЗ, в том числе в жилой застройке п. Кызыл, п. Вольный и г. Абай, концентрации загрязняющих веществ не превышают 0,312 ПДК (при совместной работе с соседними участками – 0,372 ПДК). Граница СЗЗ и расчетные точки показаны в приложениях 2 и 5.

3.7. Сведения о специальных требованиях к качеству атмосферного воздуха

В районе размещения объекта и на прилегающей территории зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, курортов и других объектов, для которых устанавливаются специальные требования к качеству атмосферного воздуха, отсутствуют. Специальные требования к качеству атмосферного воздуха для данного района не установлены.

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

Под регулированием выбросов понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий, приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Мероприятия выполняются после получения от подразделений РГП «Казгидромет» заблаговременного предупреждения, в состав которого входят ожидаемая продолжительность НМУ и ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения вводятся мероприятия первого (снижение концентраций на 15–20 %), второго (на 20–40 %) или третьего (на 40–60 %) режимов (Методика по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях, приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 29.11.2010 г. № 298; РД 52.04.52-85).

Мероприятия по сокращению выбросов в периоды НМУ разрабатываются для предприятий, расположенных в населенных пунктах, где органами РГП «Казгидромет» проводится или планируется прогнозирование НМУ. По открытым данным РГП «Казгидромет» прогнозы НМУ по Карагандинской области публикуются для гг. Караганда, Темиртау, Балхаш, Жезказган (ежедневные сообщения о прогнозах НМУ 2024–2026 гг.); дни с НМУ в информационном бюллетене за февраль 2026 г. отмечены только для г. Караганды. Ближайшие к объекту населенные пункты (п. Кызыл, п. Вольный, г. Абай) в прогнозах НМУ не указываются; в п. Кызыл и п. Вольный посты наблюдения отсутствуют, на посту в г. Абай пыль не контролируется. В связи с этим обязательные мероприятия по второму и третьему режимам не разрабатываются; на случай поступления предупреждения о НМУ, а также в периоды температурных инверсий, штилей и пыльных бурь предусматриваются организационно-технические мероприятия первого режима, не требующие снижения производительности.

4.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Таблица 4.1 – План мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ (первый режим)

№	Мероприятие	Источники	Вещества	Ответственный
1	Усиление гидрообеспыливания технологических автодорог (увеличение кратности полива)	6002, 6005, 6010, 6011	2908, 2909	Начальник участка
2	Орошение забоев, мест разгрузки на отвалах и складах; разгрузка с минимальной высоты	6003, 6004, 6006–6009, 6011	2908, 2909	Горный мастер
3	Ограничение скорости движения автосамосвалов по технологическим дорогам	6002, 6005, 6010	2908, 2909	Начальник участка

№	Мероприятие	Источники	Вещества	Ответственный
4	Усиление контроля за соблюдением технологического регламента, запрет работы оборудования в форсированном режиме	все	все	Главный инженер
5	Перенос планово-профилактических работ, сварочных работ и заправки техники на период окончания НМУ (по возможности)	6012, 6013	0123, 0143, 0333, 0342, 0344, 2754	Механик
6	Усиление контроля (внеочередной отбор проб) на границе СЗЗ со стороны п. Кызыл	—	2908, 2909	Эколог предприятия

4.2. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Мероприятия первого режима носят организационно-технический характер и направлены на снижение приземных концентраций на 15–20 % без снижения производительности; количественные нормативы выбросов на периоды НМУ не устанавливаются, так как для района размещения объекта прогнозирование НМУ не осуществляется. Выбросы в периоды НМУ не превышают нормативов допустимых выбросов, приведенных в таблице 3.3.

4.3. Характеристика мероприятий с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования

Основной вклад в загрязнение атмосферы вносит пыление при транспортировке вскрыши (ист. 6005 – около 90 % концентрации по пыли 2908 на границе СЗЗ) и выбросы угольного склада и ПСУ (ист. 6011 – около 85 % по пыли 2909). Поэтому мероприятия направлены прежде всего на эти источники: увеличение кратности полива технологических дорог и орошения склада обеспечивает снижение пылевых выделений за счет увеличения влажности материала и дорожного полотна; ограничение скорости движения снижает интенсивность пылеобразования от колес; снижение высоты разгрузки уменьшает выделение пыли при пересыпках.

4.4. Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию

Учитывая, что максимальные приземные концентрации на границе СЗЗ не превышают 0,456 ПДК (0,722 ПДК с учетом соседних участков), а в жилой застройке – 0,372 ПДК, при повышении концентраций в периоды НМУ в 1,5–2 раза возможно приближение к гигиеническим нормативам только на границе СЗЗ. Реализация мероприятий первого режима (снижение концентраций на 15–20 % по рекомендациям раздела 6.1 приложения 40 к приказу № 298) достаточна для предотвращения превышения ПДК в жилой застройке. При увеличении максимальной приземной концентрации в 1,5–2,0

раза предусматривается сокращение интенсивности погрузочно-разгрузочных работ.

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Производственный экологический контроль атмосферного воздуха осуществляется оператором в соответствии со статьями 182–186 Кодекса и включает мониторинг эмиссий (контроль выбросов на источниках) и мониторинг воздействия (наблюдения за качеством атмосферного воздуха на границе СЗЗ). Программа производственного экологического контроля разрабатывается оператором с учетом настоящего проекта.

5.1. Контроль за соблюдением нормативов на источниках выбросов

Все источники объекта неорганизованные, инструментальные замеры непосредственно на них технически неосуществимы. Контроль соблюдения нормативов на источниках осуществляется расчетным методом – по фактическим объемам работ, времени работы оборудования, расходу топлива и материалов с использованием методик, по которым рассчитаны нормативы. Годовой выброс не должен превышать установленного норматива, т/год, максимальный разовый выброс – норматива, г/с.

Периодичность контроля определяется категорией сочетания «источник – вредное вещество» (по форме ПК «ЭРА», приложение к ОНД-90, ч. I, п. 5.6.3). К I категории относятся источники, для которых при $C_m/ПДК > 0,5$ выполняется неравенство $M/(ПДК \cdot H) > 0,01$ (при $H < 10$ м принимается $H = 10$ м). Результаты расчета категорий источников на 2029 г. приведены ниже: к I категории отнесены источники пыли 6002–6007, 6009–6011, ко II категории – 6001, 6012, 6013.

ЭРА v3.0 ИП «ПроЭкоКонсалт»

Расчет категории источников, подлежащих контролю

на существующее положение

Карагандинская область, ТОО "Sherubai Komir", разрез K10-K12

Номер источника	Наименование источника выброса	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код вещества	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100	Категория источника
							ПДК*Н* (100-КПД)		ПДК* (100-КПД)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6001		2		2908	Площадка 1 0.3	0.007381	0.0025	0.7909	2.6363	2
6002		2		2908	0.3	0.030974	0.0103	3.3189	11.063	1
6003		2		2908	0.3	0.396757	0.1323	42.5123	141.7077	1
6004		2		2908	0.3	0.375219	0.1251	40.2046	134.0153	1
6005		2		2908	0.3	3.760378	1.2535	402.9229	1343.0763	1
6006		2		2908	0.3	1.131153	0.3771	121.2026	404.0087	1
6007		2		2908	0.3	0.076564	0.0255	8.2038	27.346	1
6009		2		2909	0.5	0.22774	0.0455	24.4022	48.8044	1
6010		2		2909	0.5	0.707922	0.1416	75.8535	151.707	1
6011		2		2909	0.5	2.618116	0.5236	280.53	561.06	1
6012		2		0333	0.008	0.000006	0.0001	0.0002	0.025	2
				2754	1	0.002084	0.0002	0.0744	0.0744	2
6013		2		0123	**0.04	0.000186	0.0001	0.0199	0.0498	2
				0143	0.01	0.000011	0.0001	0.0012	0.12	2
				0342	0.02	0.000021	0.0001	0.0008	0.04	2
				0344	0.2	0.000025	0.00001	0.0027	0.0135	2

Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90, Ич., п.5.6.3)

2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0.5 и М/(ПДК*Н)>0.01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90, Ич., п.5.6.3)

3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с

4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ

Таблица 5.1 – План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов и на контрольных точках

№ ист. / контр. точки	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив, г/с (максимальный за 2026–2033 гг.)	Кем осуществляется контроль	Метод контроля
-----------------------	----------------------------	-------------------------	------------------------	---	-----------------------------	----------------

№ ист. / контр. точки	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив, г/с (максимальный за 2026–2033 гг.)	Кем осуществляется контроль	Метод контроля
6001	Снятие ПСП (выемка, погрузка)	2908	1 раз в год	0,007381	Эколог предприятия	Расчетный
6002	Транспортировка ПСП до склада ПСП	2908	1 раз в квартал	0,030974	Эколог предприятия	Расчетный
6003	Склад ПСП (разгрузка, сдувание)	2908	1 раз в квартал	0,396757	Эколог предприятия	Расчетный
6004	Выемочно-погрузочные работы по вскрыше	2908	1 раз в квартал	0,418849	Эколог предприятия	Расчетный
6005	Транспортировка вскрышных пород	2908	1 раз в квартал	4,025908	Эколог предприятия	Расчетный
6006	Внешний породный отвал (разгрузка, сдувание)	2908	1 раз в квартал	1,131153	Эколог предприятия	Расчетный
6007	Внутренний отвал участка 2 и засыпка выработанного пространства	2908	1 раз в квартал	0,366493	Эколог предприятия	Расчетный
6008	Отсыпка ограждающей дамбы	2908	1 раз в год	0,007004	Эколог предприятия	Расчетный
6009	Выемочно-погрузочные работы по углю	2909	1 раз в квартал	0,227740	Эколог предприятия	Расчетный
6010	Транспортировка угля до склада ПСУ	2909	1 раз в квартал	0,707922	Эколог предприятия	Расчетный
6011	Склад угля и ПСУ	2909	1 раз в квартал	2,618116	Эколог предприятия	Расчетный
6012	Топливозаправщик	0333	1 раз в год	0,000006	Эколог предприятия	Расчетный
6012	Топливозаправщик	2754	1 раз в год	0,002084	Эколог предприятия	Расчетный
6013	Сварочный пост	0123	1 раз в год	0,000186	Эколог предприятия	Расчетный
6013	Сварочный пост	0143	1 раз в год	0,000011	Эколог предприятия	Расчетный

№ ист. / контр. точки	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив, г/с (максимальный за 2026–2033 гг.)	Кем осуществляется контроль	Метод контроля
6013	Сварочный пост	0342	1 раз в год	0,000021	Эколог предприятия	Расчетный
6013	Сварочный пост	0344	1 раз в год	0,000025	Эколог предприятия	Расчетный
Кт 1–8	Граница СЗЗ (1000 м) по 8 румбам: С, СВ, В, ЮВ, Ю, ЮЗ, З, СЗ (с учетом направления ветра – с подветренной и наветренной стороны)	2908, 2909	1 раз в квартал	ПДК м.р.: 0,3 (2908); 0,5 (2909) мг/м ³	Аккредитованная лаборатория (по договору)	Инструментальный (отбор проб, 20 мин)
Кт 9	Граница жилой застройки п. Кызыл (ближайший жилой дом)	2908, 2909	1 раз в квартал	ПДК м.р.: 0,3 (2908); 0,5 (2909) мг/м ³	Аккредитованная лаборатория (по договору)	Инструментальный (отбор проб, 20 мин)

Примечание: нормативы на конкретный год контроля принимаются по таблице 3.5. Источник 6008 работает только в 2026 г. (контроль – 1 раз в год, расчетный метод, норматив 0,008579 г/с).

5.2. Мониторинг воздействия на границе санитарно-защитной зоны

Наблюдения за качеством атмосферного воздуха проводятся в контрольных точках на границе СЗЗ (1000 м). Расположение точек принимается по сторонам света с учетом направления ветра в день отбора: обязательно – с подветренной стороны (в направлении ближайшей жилой застройки – п. Кызыл, г. Абай) и с наветренной стороны. Координаты расчетных точек на границе СЗЗ приведены в таблице 3.3. Дополнительно, в соответствии с ОоВВ, предусматривается контрольная точка на границе жилой застройки п. Кызыл (Кт 9). Контролируемые вещества – пыль неорганическая SiO_2 70–20 % (2908) и менее 20 % (2909). Периодичность – 1 раз в квартал. Отбор проб производится на высоте 1,5–3,5 м от поверхности земли с периодом осреднения не менее 20 мин в соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

Отбор проб и анализ выполняются аккредитованной испытательной лабораторией. Результаты контроля заносятся в журнал, используются при подготовке отчетов по программе производственного экологического контроля и сопоставляются с гигиеническими нормативами (ПДК м.р.) и расчетными концентрациями (таблица 3.3). При превышении расчетных концентраций выявляются и устраняются причины нарушения нормального режима выбросов.

Мониторинг эмиссий от передвижных источников осуществляется путем систематического контроля за состоянием топливной системы двигателей и ежегодной проверки на токсичность отработавших газов.

Периодичность контроля (1 раз в квартал для источников I категории и точек на границе СЗЗ, 1 раз в год для источников II категории) является рекомендацией разработчика; окончательная периодичность устанавливается программой производственного экологического контроля.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК.
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63.
3. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций. Утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 г. № ҚР ДСМ-70.
4. 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 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2.
5. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (МРК-2014). Приложение 12 к приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө.
6. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение 8 к приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө.
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.
8. РНД 211.2.02.09-2004. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров.
9. РНД 211.2.02.03-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов).
10. Методика по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях. Приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29.11.2010 г. № 298.
11. РД 52.04.52-85. Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.
12. РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы.
13. ОНД-90. Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы. Часть I.
14. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология.
15. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Карагандинской области и области Ұлытау. Филиал РГП «Казгидромет» по Карагандинской и Ұлытау областям, февраль 2026 г.

16. Справочник по наилучшим доступным техникам «Добыча и обогащение угля». Утвержден постановлением Правительства Республики Казахстан от 27.12.2023 г. № 1201.

17. Заключение по наилучшим доступным техникам «Добыча и обогащение угля». Утверждено постановлением Правительства Республики Казахстан от 11.03.2024 г. № 159.

18. Программный комплекс «ЭРА» v3.0 (версия 3.0.406). ООО «Логос-Плюс», г. Новосибирск.

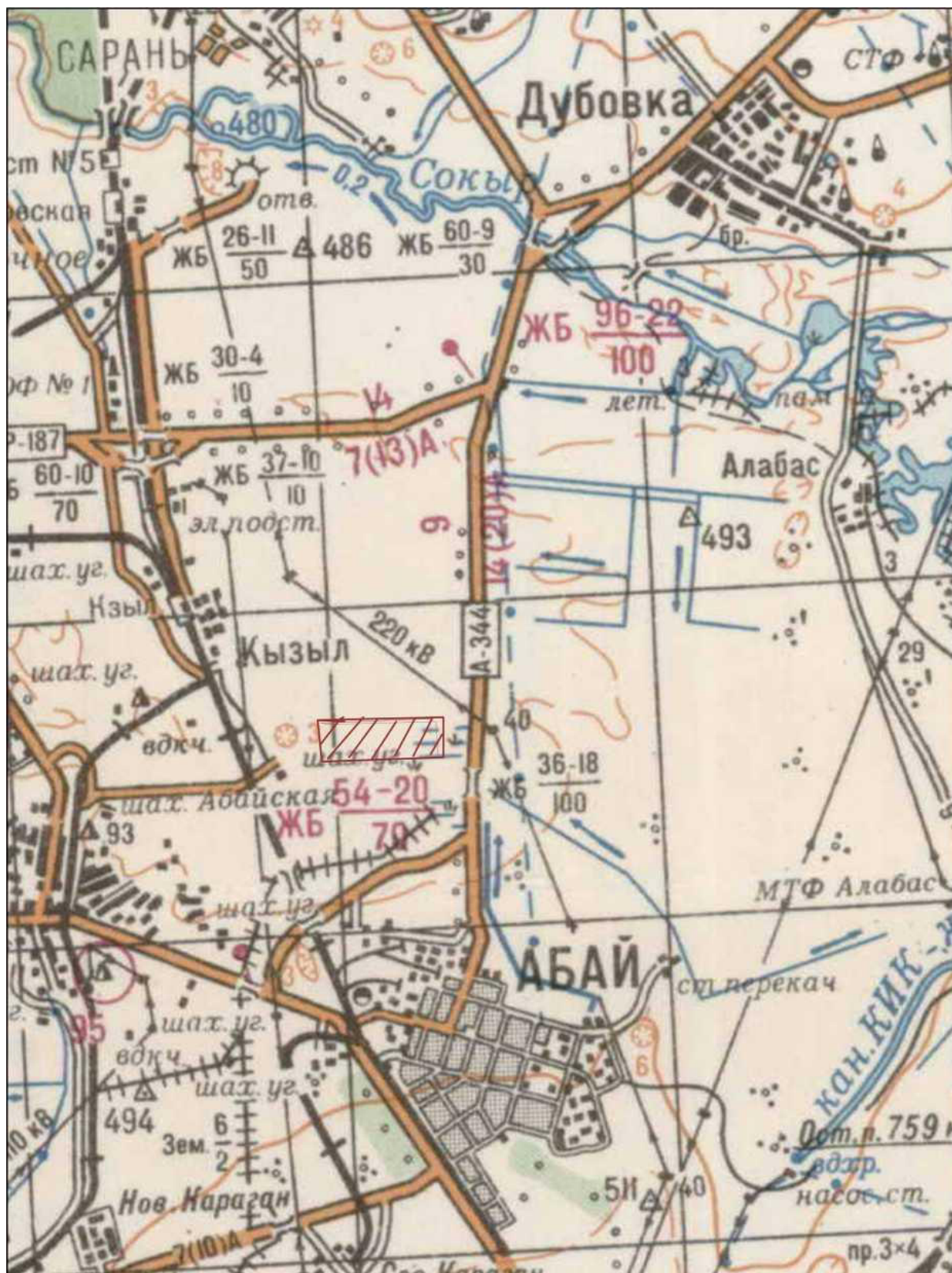
19. План горных работ по добыче угля пластов K12 и K10 поля шахты 6/7 Шерубай-Нуринаского угленосного района Карагандинского угольного бассейна в Карагандинской области.

20. Отчет о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче угля пластов K12 и K10 поля шахты 6/7. ИП «ПроЭкоКонсалт», 2026 г.

ПРИЛОЖЕНИЯ

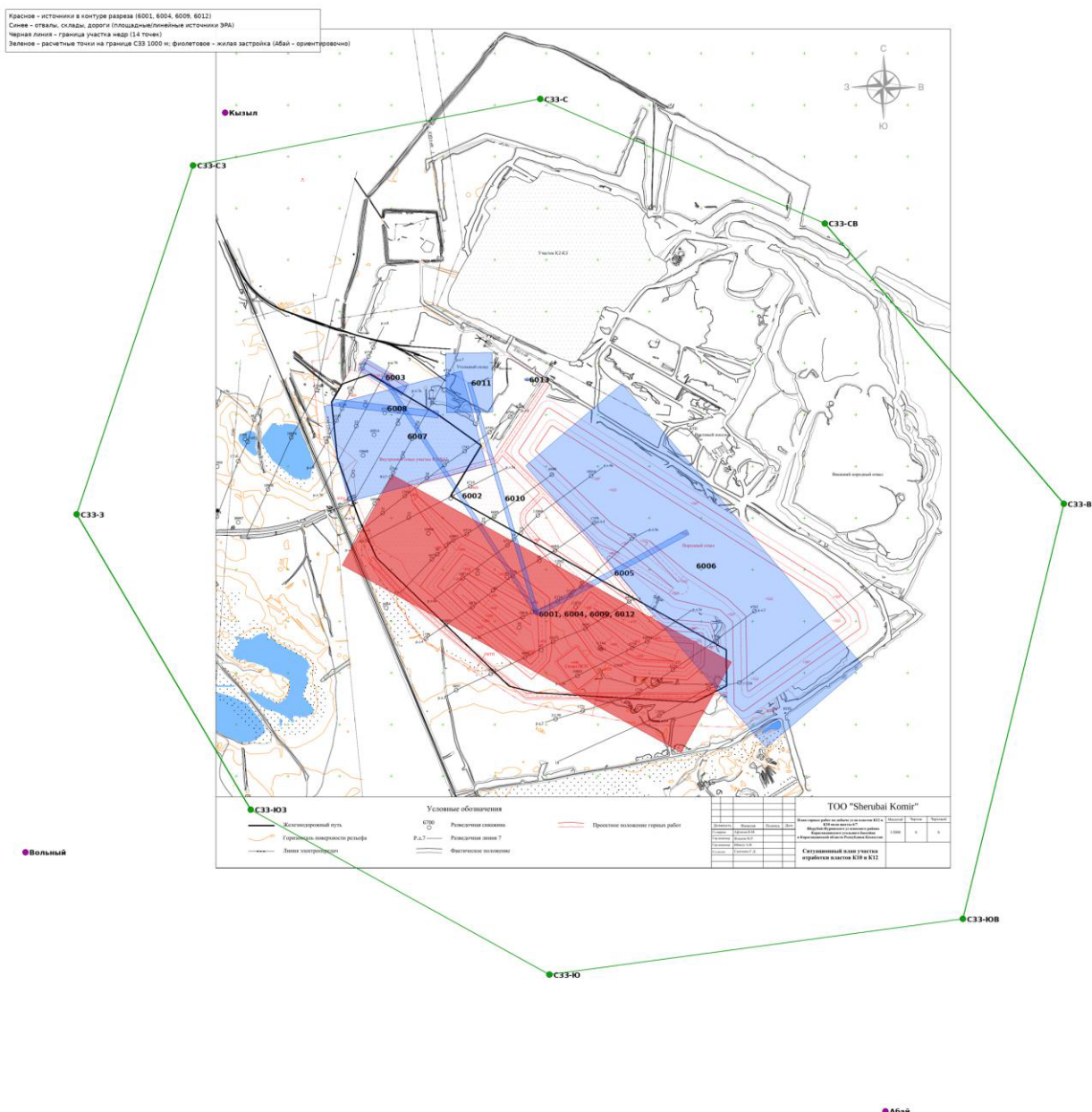
№	Наименование
Приложение 1	Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием границы СЗЗ
Приложение 2	Карта-схема объекта с нанесенными источниками выбросов в атмосферу и расчетными точками
Приложение 3	Копия государственной лицензии ИП «ПроЭкоКонсалт» № 02568Р от 26.05.2025 г.
Приложение 4	Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2026–2033 гг.
Приложение 5	Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ (ПК «ЭРА» v3.0) и карты изолиний
Приложение 6	Заключение об определении сферы охвата ОВОС / заключение по результатам ОВОС (копия)
Приложение 7	Справка РГП «Казгидромет» о фоновых концентрациях
Приложение 8	Бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников (по форме приложения 2 к Методике определения нормативов эмиссий, ПК «ЭРА» v3.0)

Приложение 1. Ситуационная карта-схема района размещения объекта



Штриховкой показан участок работ. Граница СЗЗ 1000 м и расчетные точки – см. приложение 2. Ситуационная карта с нанесенной границей СЗЗ в масштабе (при необходимости – по требованию уполномоченного органа) подлежит оформлению по топографической основе.

Приложение 2. Карта-схема объекта с источниками выбросов



Карта-схема выполнена на основе ситуационного плана участка отработки пластов K10 и K12 (ПГР, лист 6, М 1:5000). Красным показаны источники в контуре разреза (6001, 6004, 6009, 6012), синим – отвалы, склады и дороги; зеленым – расчетные точки на границе СЗЗ 1000 м; фиолетовым – жилая застройка (г. Абай – ориентировочно). Точность привязки источников $\pm 10-20$ м.

Приложение 3. Государственная лицензия ИП «ПроЭкоКонсалт»

25017393



ЛИЦЕНЗИЯ

26.05.2025 года

02568P

Выдана

ИП "ПроЭкоКонсалт"

ИИН: 800217400192

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Бекмухаметов Алибек Муратович

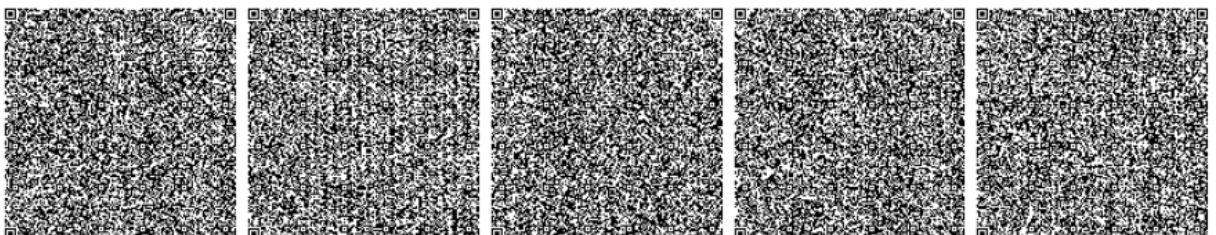
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

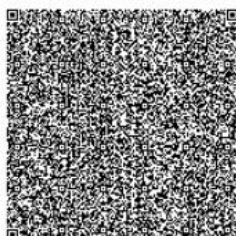
Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

Г.АСТАНА







ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02568Р

Дата выдачи лицензии 26.05.2025 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

ИП "ПроЭкоКонсалт"

ИИН: 800217400192

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

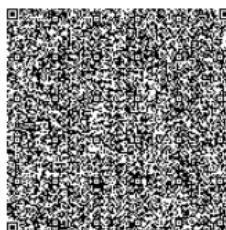
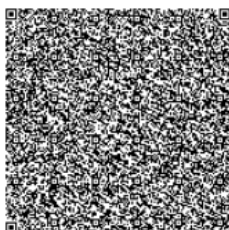
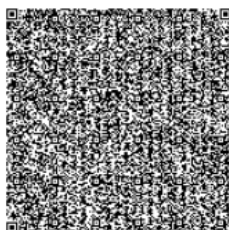
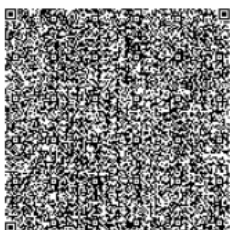
Производственная база

г.Караганда, мкр-н Мамраева 7, 62

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

Атмосферный воздух (Рабочая, санитарно-защитная зона, зона активного загрязнения, жилая зона, населенные пункты). Выбросы от стационарных источников загрязнения (организованных и неорганизованных источников: воздух рабочей зоны, воздух рабочей зоны, санитарно-защитной, зоны, зоны активного загрязнения, жилой зоны, населенных пунктов). Промышленные выбросы от источников в атмосферу, газовый мониторинг, грунтовый воздух из стволов скважин. Промышленные выбросы от источников в атмосферу, газовый мониторинг, грунтовый воздух из стволов скважин. Контроль физических факторов окружающей среды, производственных помещений, рабочей зоны, санитарно-защитной зоны, зоны активного загрязнения, жилой зоны населенных пунктов. Контроль физических факторов окружающей среды, производственных помещений, рабочей зоны, санитарно-защитной зоны, зоны активного загрязнения, жилой зоны населенных пунктов. Параметры микроклимата рабочей зоны, санитарно-защитной зоны, зоны активного загрязнения жилой зоны населенных пунктов. Территория общественной и жилой застройки, под строительство жилых домов, общественных зданий, объектов промышленности. Средства наземного транспорта, автомобили легковые. Железнодорожные локомотивы. Вода природная (подземная, поверхностная, скважинная, пластовая, артезианская, карьерная, морская атмосферные осадки, водоемов). Сточные воды (в т.ч. очищенные сточные воды, ливневые стоки, техническая вода).



Вода питьевая бутилированная (газированная и негазированная), минеральная природная, лечебно-столовая и природная столовая вода питьевая для централизованного водоснабжения. Руды цветных металлов, железные руды. Металлолом (лом и отходы черных металлов). Галька, гравий, щебень, дробленый камень (из горных пород, из гравия, из шлаков черной и цветной металлургии). Мрамор и травертин, или известковый туф. Гранит необработанный, раздробленный. Смеси (щебеночно-гравийно-песчаные, песчано-гравийные). Смеси дорожные бетонные, смеси цементно-бетонные. Песок (природный всех видов, отсев дробления щебня). Кварц, кварцит. Портландцемент, цемент глиноземистый, цемент шлаковый. Известь (негашеная, гашеная, гидравлическая). Кирпичи, блоки, плитки и другие керамические изделия. Кирпичи огнеупорные, блоки, плитки и огнеупорные керамические строительные материалы. Камень, обработанный, и изделия из природного камня. Строительные растворы и бетоны. Изделия из цемента, бетона или искусственного камня. Продукты, добываемые подземным или открытым способом, не включённые в другие группировки. Уголь каменный; брикеты, окатыши. Лигнит, бурый уголь. Нефть сырая и нефтепродукты сырые. Уголь активированный; продукты минеральные природные активированные. Шлак и зола. Грунты, почвы, Отбор образцов горные породы, руды, отходы всех типов, буровые, нефтяные шламы. Продукты растительного происхождения, растительность всех видов.

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

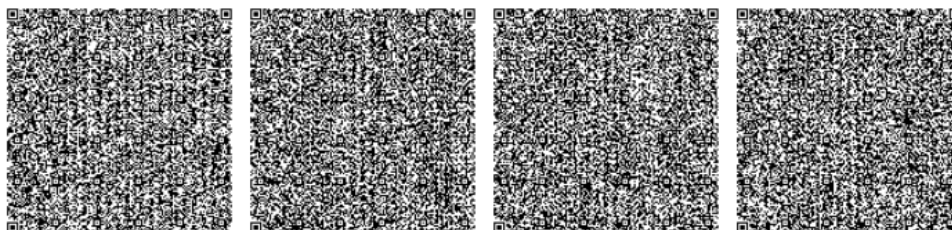
Руководитель (уполномоченное лицо) Бекмухаметов Алибек Муратович
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 26.05.2025

Место выдачи Г.АСТАНА



Приложение 4. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2026–2033 гг.

Расчеты выполнены для каждого года периода 2026–2033 гг. по объемам работ ПГР. Ниже приведены исходные данные, расчетные формулы, принятые коэффициенты и результаты расчета по источникам (подисточникам). Подисточники объединяются в нормируемые источники: 6003 = 6003-1 + 6003-2; 6006 = 6006-1 + 6006-2; 6011 = 6011-1 ... 6011-9.

Таблица П4.1 – Исходные данные для расчета выбросов (по ПГР)

№	Показатель	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	Вскрыша в целике, м³	2 600 000	4 440 000	6 240 000	5 590 000	4 550 000	5 460 000	1 625 000	195 000
2	Вскрыша, т	5 460 000	9 324 000	13 104 000	11 739 000	9 555 000	11 466 000	3 412 500	409 500
3	в т.ч. во внешний отвал, т	2 739 131	9 324 000	2 598 521	9 343 630	5 722 500	0	0	0
4	в т.ч. прочие направления (дамба, внутр. отвал уч.2, рекультивация уч.К7 и ист. карьера), т	2 720 869	0	10 505 479	2 395 370	3 832 500	11 466 000	3 412 500	409 500
5	Внешний отвал, тыс. м³ (в разрыхленном состоянии)	1 500	5 106	1 423	5116,75	3133,75	0	0	0
6	Площадь внешнего отвала накопленная, м²	64498,3	284050, 49	345237, 88	565252, 31	700 000	700 000	700 000	700 000
7	– в т.ч. вновь отсыпaeмая (действующая), м²	64498,3	219552, 2	61187,3 8	220014, 44	134747, 69	0	0	0
8	– в т.ч. сформированная в предыдущие годы, м²	0	64498,3	284050, 49	345237, 88	565252, 31	700 000	700 000	700 000
9	Добыча угля, т	0	140 000	475 000	475 000	475 000	475 000	387 600	90 400
10	Признак работ по снятию ПСП (1 – да, 0 – нет)	1	1	1	1	1	0	0	0
11	Снятие ПСП, т	35 428	35 428	35 428	35 428	35 428	0	0	0
12	Автосамосвалы на вскрыше, ед.	11	16	14	14	14	13	8	1
13	Автосамосвалы на угле, ед.	0	1	3	3	3	3	3	1
14	Число рейсов на вскрыше, рейс/ч	11,42	19,49	27,4	24,54	19,98	23,97	7,1347	0,8562
15	Число рейсов на угле, рейс/ч	0	1,7757	6,0249	6,0249	6,0249	6,0249	4,9163	1,1466
16	Число рейсов на перевозке ПСП, рейс/ч	0,9841	0,9841	0,9841	0,9841	0,9841	0	0	0
17	Признак работы угольного склада и ПСУ (1/0)	0	1	1	1	1	1	1	1
18	Переработка угля на ПСУ (сортированный уголь), т	0	62 415	62 415	62 415	62 415	62 415	62 415	62 415
19	Отгрузка рядового угля без сортировки, т	0	77 585	412 585	412 585	412 585	412 585	325 185	27 985

№	Показатель	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
20	в т.ч. на отсыпку ограждающей дамбы, т (из стр.8)	219130,43	0	0	0	0	0	0	0

Таблица П4.2 – Постоянные параметры расчета

Параметр	Значение
Объемный вес вскрышных пород, т/м ³	2,1
Объем снятия ПСП, м ³ /год	20 840
Плотность ПСП, т/м ³	1,7
Время работы на вскрыше и отвалах, ч/год	7 300
Время работы на добыче угля, ч/год	3 650
Время работы ПСУ, ч/год	3 650
Производительность ПСУ, т/смену	171
Число смен работы ПСУ в сутки	1
Время работ по ПСП, ч/год	1 440
Объем вскрыши в кузове а/с 80 т (в целике), м ³ /рейс	31,2
Масса угля в кузове а/с 25 т, т/рейс	21,6
Масса ПСП в кузове а/с 25 т, т/рейс	25
Площадь внешнего отвала на конец отработки, м ²	700 000
Объем вскрыши во внешнем отвале, тыс. м ³ (разрыхл.)	16279,5

Выемочно-погрузочные работы, разгрузка и пересыпки (Методика расчета выбросов от предприятий по производству строительных материалов, приложение 11 к приказу МООС РК от 18.04.2008 № 100-п):

$$M_{\text{год}} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B' \cdot k \cdot G_{\text{год}} \cdot (1 - \eta), \text{ т/год}; \quad M_{\text{сек}} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B' \cdot k \cdot G_{\text{час}} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - \eta), \text{ г/с}; \quad G_{\text{час}} = G_{\text{год}} / T,$$

где K1 – весовая доля пылевой фракции в материале; K2 – доля пыли, переходящей в аэрозоль; K3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (скорость ветра); K4 – коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий; K5 – коэффициент, учитывающий влажность материала; K7 – коэффициент, учитывающий крупность материала; K8 – поправочный коэффициент для различных материалов; K9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала; B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки; k – коэффициент гравитационного оседания; η – эффективность пылеподавления; Gгод – количество перерабатываемого материала, т/год; T – время работы, ч/год.

Таблица П4.3 – Коэффициенты расчета выбросов при выемочно-погрузочных работах и пересыпках

№ ист.	Источник	Код ЗВ	K1	K2	K3	K4	K5	K7	K8	K9	B'	k	η	T, ч/год
6001	Снятие ПСП (выемка, погрузка)	2908	0,05	0,03	1,2	1	0,1	0,6	1	0,1	0,5	1	0,8	1 440
6003-1	Разгрузка ПСП на склад ПСП	2908	0,05	0,03	1,2	1	0,1	0,6	1	0,1	0,5	1	0,8	1 440
6004	Выемочно-погрузочные работы по вскрыше	2908	0,05	0,02	1,2	1	0,7	0,1	1	0,1	0,5	1	0,8	7 300
6006-1	Разгрузка вскрыши на внешний отвал	2908	0,05	0,02	1,2	1	0,7	0,1	1	0,1	0,5	1	0,8	7 300
6007	Разгрузка вскрыши во внутренний отвал уч.2 и в выработанное пространство (уч. K7, ист. карьер)	2908	0,05	0,02	1,2	1	0,7	0,1	1	0,1	0,5	1	0,8	7 300
6008	Разгрузка вскрыши при отсыпке ограждающей дамбы	2908	0,05	0,02	1,2	1	0,7	0,1	1	0,1	0,5	1	0,8	7 300
6009	Выемочно-погрузочные работы по углю	2909	0,03	0,02	1,2	0,5	0,7	0,5	1	0,1	0,5	1	0	3 650
6011-1	Разгрузка рядового угля на склад ПСУ	2909	0,03	0,02	1,2	0,5	0,7	0,5	1	0,1	0,5	1	0	3 650
6011-3	Подача угля фронтальным погрузчиком в приемный бункер ПСУ	2909	0,03	0,02	1,2	1	0,7	0,5	1	0,2	0,7	1	0	3 650
6011-5	Пересыпки ПСУ (конвейер→грохот, грохот→конвейеры, конвейеры→штабели)	2909	0,03	0,02	1,2	0,01	0,7	0,6	1	1	1	0,4	0	3 650
6011-7	Отгрузка угля со склада потребителям (погрузчик), сортированного и рядового	2909	0,03	0,02	1,2	0,5	0,7	0,6	1	0,1	0,5	1	0	3 650

№ ист.	Источник	Код ЗВ	K1	K2	K3	K4	K5	K7	K8	K9	B'	k	η	T, ч/год
6011-9	Грохот ПСУ (без аспирации, неорганизованный): грохочение как пересыпка с сит	2909	0,03	0,02	1,2	1	0,7	0,6	1	1	0,5	1	0	3 650

Таблица П4.4 – Результаты расчета выбросов при выемочно-погрузочных работах и пересыпках

№ ист.	Показатель	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
6001	G, т/год	35 428	35 428	35 428	35 428	35 428	–	–	–
	M, т/год	0,038262	0,038262	0,038262	0,038262	0,038262	–	–	–
	M, г/с	0,007381	0,007381	0,007381	0,007381	0,007381	–	–	–
6003-1	G, т/год	35 428	35 428	35 428	35 428	35 428	–	–	–
	M, т/год	0,038262	0,038262	0,038262	0,038262	0,038262	–	–	–
	M, г/с	0,007381	0,007381	0,007381	0,007381	0,007381	–	–	–
6004	G, т/год	5 460 000	9 324 000	13 104 000	11 739 000	9 555 000	11 466 000	3 412 500	409 500
	M, т/год	4,5864	7,83216	11,00736	9,86076	8,0262	9,63144	2,8665	0,34398
	M, г/с	0,174521	0,298027	0,418849	0,375219	0,305411	0,366493	0,109075	0,013089
6006-1	G, т/год	2 739 131	9 324 000	2 598 521	9 343 630	5 722 500	–	–	–
	M, т/год	2,30087	7,83216	2,182758	7,848649	4,8069	–	–	–
	M, г/с	0,087552	0,298027	0,083058	0,298655	0,182911	–	–	–
6007	G, т/год	2501738,57	–	10 505 479	2 395 370	3 832 500	11 466 000	3 412 500	409 500
	M, т/год	2,10146	–	8,824602	2,012111	3,2193	9,63144	2,8665	0,34398
	M, г/с	0,079964	–	0,335792	0,076564	0,1225	0,366493	0,109075	0,013089
6008	G, т/год	219130,43	–	–	–	–	–	–	–
	M, т/год	0,18407	–	–	–	–	–	–	–
	M, г/с	0,007004	–	–	–	–	–	–	–
6009	G, т/год	–	140 000	475 000	475 000	475 000	475 000	387 600	90 400
	M, т/год	–	0,882	2,9925	2,9925	2,9925	2,9925	2,44188	0,56952
	M, г/с	–	0,067123	0,22774	0,22774	0,22774	0,22774	0,185836	0,043342
6011-1	G, т/год	–	140 000	475 000	475 000	475 000	475 000	387 600	90 400
	M, т/год	–	0,882	2,9925	2,9925	2,9925	2,9925	2,44188	0,56952
	M, г/с	–	0,067123	0,22774	0,22774	0,22774	0,22774	0,185836	0,043342
6011-3	G, т/год	–	62 415	62 415	62 415	62 415	62 415	62 415	62 415
	M, т/год	–	2,202001	2,202001	2,202001	2,202001	2,202001	2,202001	2,202001

№ ист.	Показатель	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	М, г/с	–	0,16758	0,16758	0,16758	0,16758	0,16758	0,16758	0,16758
6011-5	G, т/год	–	187 245	187 245	187 245	187 245	187 245	187 245	187 245
	М, т/год	–	0,226492	0,226492	0,226492	0,226492	0,226492	0,226492	0,226492
	М, г/с	–	0,017237	0,017237	0,017237	0,017237	0,017237	0,017237	0,017237
6011-7	G, т/год	–	140 000	475 000	475 000	475 000	475 000	387 600	90 400
	М, т/год	–	1,0584	3,591	3,591	3,591	3,591	2,930256	0,683424
	М, г/с	–	0,080548	0,273288	0,273288	0,273288	0,273288	0,223003	0,052011
6011-9	G, т/год	–	62 415	62 415	62 415	62 415	62 415	62 415	62 415
	М, т/год	–	9,437148	9,437148	9,437148	9,437148	9,437148	9,437148	9,437148
	М, г/с	–	0,7182	0,7182	0,7182	0,7182	0,7182	0,7182	0,7182

Пыление при транспортировке (Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, приложение 8 к приказу МОСВР РК от 12.06.2014 № 221-Ө):

$$Q_{\text{сек}} = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot C6 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot C6 \cdot q \cdot S \cdot n, \text{ г/с}; \quad M_{\text{год}} = 0,0864 \cdot Q_{\text{сек}} \cdot (365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})), \text{ т/год},$$

где C1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность транспорта; C2 – среднюю скорость передвижения; C3 – состояние дорог; C6 – влажность поверхностного слоя материала; C7 – долю пыли, уносимой в атмосферу; N – число ходок (туда и обратно) в час; L – средняя протяженность одной ходки, км; q1 – пылевыведение на 1 км пробега, г/км; C4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала в кузове; C5 – скорость обдува материала; q – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала в кузове, г/(м²·с); S – площадь открытой поверхности материала в кузове, м²; n – число автомашин, работающих в карьере; Tсп, Tд – число дней с устойчивым снежным покровом и с осадками в виде дождя.

Таблица П4.5 – Расчет выбросов пыли при транспортировке

№ ист.	Код ЗВ	Год	C1	C2	C3	C6	C7	N, ход/ч	L, км	q1, г/км	C4	C5	q, г/м²·с	S, м²	n, ед.	Tсп+Tд, дн	Qсек, г/с	Mгод, т/год
6002	2908	2026	2,5	2,75	1	0,1	0,01	0,9841	8	1450	1,3	1,26	0,004	14	1	241	0,030974	0,331839
6002	2908	2027	2,5	2,75	1	0,1	0,01	0,9841	8	1450	1,3	1,26	0,004	14	1	241	0,030974	0,331839
6002	2908	2028	2,5	2,75	1	0,1	0,01	0,9841	8	1450	1,3	1,26	0,004	14	1	241	0,030974	0,331839

№ ист.	Код ЗВ	Год	C1	C2	C3	C6	C7	N, ход/ч	L, км	q1, г/км	C4	C5	q, г/м²· с	S, м²	n, ед.	Тсп+ Тд, дн	Qсек, г/с	Мгод, т/год
6002	290 8	202 9	2,5	2,7 5	1	0,1	0,0 1	0,984 1	8	1 450	1,3	1,2 6	0,00 4	14	1	241	0,03097 4	0,331839
6002	290 8	203 0	2,5	2,7 5	1	0,1	0,0 1	0,984 1	8	1 450	1,3	1,2 6	0,00 4	14	1	241	0,03097 4	0,331839
6002	290 8	203 1	2,5	2,7 5	1	0,1	0,0 1	0	8	1 450	1,3	1,2 6	0,00 4	14	0	241	—	—
6002	290 8	203 2	2,5	2,7 5	1	0,1	0,0 1	0	8	1 450	1,3	1,2 6	0,00 4	14	0	241	—	—
6002	290 8	203 3	2,5	2,7 5	1	0,1	0,0 1	0	8	1 450	1,3	1,2 6	0,00 4	14	0	241	—	—
6005	290 8	202 6	3	2,7 5	1	0,7	0,0 1	11,42	4	1 450	1,3	1,2 6	0,00 4	23	11	241	2,22247 9	23,81074 8
6005	290 8	202 7	3	2,7 5	1	0,7	0,0 1	19,49	4	1 450	1,3	1,2 6	0,00 4	23	16	241	3,50156 8	37,51440 4
6005	290 8	202 8	3	2,7 5	1	0,7	0,0 1	27,4	4	1 450	1,3	1,2 6	0,00 4	23	14	241	4,02590 8	43,13196 3
6005	290 8	202 9	3	2,7 5	1	0,7	0,0 1	24,54	4	1 450	1,3	1,2 6	0,00 4	23	14	241	3,76037 8	40,28718 2
6005	290 8	203 0	3	2,7 5	1	0,7	0,0 1	19,98	4	1 450	1,3	1,2 6	0,00 4	23	14	241	3,33553	35,73553 3
6005	290 8	203 1	3	2,7 5	1	0,7	0,0 1	23,97	4	1 450	1,3	1,2 6	0,00 4	23	13	241	3,60178 5	38,58807 9
6005	290 8	203 2	3	2,7 5	1	0,7	0,0 1	7,134 7	4	1 450	1,3	1,2 6	0,00 4	23	8	241	1,50772 2	16,15313 3
6005	290 8	203 3	3	2,7 5	1	0,7	0,0 1	0,856 2	4	1 450	1,3	1,2 6	0,00 4	23	1	241	0,18514 6	1,983582
6010	290 9	202 6	2,5	2,7 5	1	0,7	0,0 1	0	4	1 450	1,3	1,2 6	0,00 5	14	0	241	—	—
6010	290 9	202 7	2,5	2,7 5	1	0,7	0,0 1	1,775 7	4	1 450	1,3	1,2 6	0,00 5	14	1	241	0,21794 4	2,334967
6010	290 9	202 8	2,5	2,7 5	1	0,7	0,0 1	6,024 9	4	1 450	1,3	1,2 6	0,00 5	14	3	241	0,70792 2	7,584392

№ ист.	Код ЗВ	Год	C1	C2	C3	C6	C7	N, ход/ч	L, км	q1, г/км	C4	C5	q, г/м²· с	S, м²	n, ед.	Тсп+ Тд, дн	Qсек, г/с	Мгод, т/год
6010	290 9	202 9	2,5	2,7 5	1	0,7	0,0 1	6,024 9	4	1 450	1,3	1,2 6	0,00 5	14	3	241	0,70792 2	7,584392
6010	290 9	203 0	2,5	2,7 5	1	0,7	0,0 1	6,024 9	4	1 450	1,3	1,2 6	0,00 5	14	3	241	0,70792 2	7,584392
6010	290 9	203 1	2,5	2,7 5	1	0,7	0,0 1	6,024 9	4	1 450	1,3	1,2 6	0,00 5	14	3	241	0,70792 2	7,584392
6010	290 9	203 2	2,5	2,7 5	1	0,7	0,0 1	4,916 3	4	1 450	1,3	1,2 6	0,00 5	14	3	241	0,62196 9	6,663526
6010	290 9	203 3	2,5	2,7 5	1	0,7	0,0 1	1,146 6	4	1 450	1,3	1,2 6	0,00 5	14	1	241	0,16916 5	1,81237
6011- 8	290 9	202 6	3	2	1	0,7	0,0 1	0	2	1 450	1,3	1,2 6	0,00 5	14	0	241	–	–
6011- 8	290 9	202 7	3	2	1	0,7	0,0 1	15	2	1 450	1,3	1,2 6	0,00 5	14	2	241	0,66802 4	7,156942
6011- 8	290 9	202 8	3	2	1	0,7	0,0 1	15	2	1 450	1,3	1,2 6	0,00 5	14	2	241	0,66802 4	7,156942
6011- 8	290 9	202 9	3	2	1	0,7	0,0 1	15	2	1 450	1,3	1,2 6	0,00 5	14	2	241	0,66802 4	7,156942
6011- 8	290 9	203 0	3	2	1	0,7	0,0 1	15	2	1 450	1,3	1,2 6	0,00 5	14	2	241	0,66802 4	7,156942
6011- 8	290 9	203 1	3	2	1	0,7	0,0 1	15	2	1 450	1,3	1,2 6	0,00 5	14	2	241	0,66802 4	7,156942
6011- 8	290 9	203 2	3	2	1	0,7	0,0 1	15	2	1 450	1,3	1,2 6	0,00 5	14	2	241	0,66802 4	7,156942
6011- 8	290 9	203 3	3	2	1	0,7	0,0 1	15	2	1 450	1,3	1,2 6	0,00 5	14	2	241	0,66802 4	7,156942

Сдвигание с поверхности отвалов и складов (приложение 8 к приказу МОСВР РК от 12.06.2014 № 221-Ө):

Отвалы: $M_{год} = 86,4 \cdot k_0 \cdot k_1 \cdot q' \cdot v \cdot (k_d \cdot S_d + k_n \cdot S_n) \cdot (365 - T_{сп}) \cdot (1 - \eta)$, т/год; склады: $M_{сек} = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot S \cdot k \cdot (1 - \eta)$, г/с; $M_{год} = 0,0864 \cdot M_{сек} \cdot (365 - (T_{сп} + T_d))$, т/год,

где k_0 – коэффициент, учитывающий влажность материала; k_1 – скорость ветра; q' – удельная сдвигаемость, кг/(м²·с); v – коэффициент измельчения горной массы; k_d , k_n – коэффициенты для действующих и недействующих (сформированных)

поверхностей; S_d , S_n – площади действующей и сформированной поверхностей, m^2 ; $K_3...K_7$ – коэффициенты, учитывающие метеоусловия, защищенность, влажность, профиль поверхности и крупность материала; q – удельная сдуваемость с поверхности склада, $г/(м^2 \cdot с)$; S – площадь пылящей поверхности, m^2 ; η – эффективность пылеподавления.

Таблица П4.6 – Расчет выбросов пыли при сдувании с поверхности внешнего отвала и склада рядового угля

№ ист.	Код ЗВ	Год	кд	S_d, m^2	кн	S_n, m^2	k0	k1	$q',$ кг/м ² ·с	v	Тсп, дн	η	Мсек, г/с	Мгод, т/год
6006-2	2908	202 6	1	64498,3	0,2	0	1,2	1,2	0,000000 1	0,1	155	0,8	0,185755	3,37034
6006-2	2908	202 7	1	219552,2	0,2	64498,3	1,2	1,2	0,000000 1	0,1	155	0,8	0,669461	12,146707
6006-2	2908	202 8	1	61187,38	0,2	284050,49	1,2	1,2	0,000000 1	0,1	155	0,8	0,339833	6,165925
6006-2	2908	202 9	1	220014,44	0,2	345237,88	1,2	1,2	0,000000 1	0,1	155	0,8	0,832499	15,104854
6006-2	2908	203 0	1	134747,69	0,2	565252,31	1,2	1,2	0,000000 1	0,1	155	0,8	0,713659	12,948623
6006-2	2908	203 1	1	0	0,2	700 000	1,2	1,2	0,000000 1	0,1	155	0,8	0,4032	7,315661
6006-2	2908	203 2	1	0	0,2	700 000	1,2	1,2	0,000000 1	0,1	155	0,8	0,4032	7,315661
6006-2	2908	203 3	1	0	0,2	700 000	1,2	1,2	0,000000 1	0,1	155	0,8	0,4032	7,315661
6011-2	2909	202 6	1	0	0	0	0,1	1,2	0,000000 1	0,1	155	0,8	–	–
6011-2	2909	202 7	1	60 000	0	0	0,1	1,2	0,000000 1	0,1	155	0,8	0,0144	0,261274
6011-2	2909	202 8	1	60 000	0	0	0,1	1,2	0,000000 1	0,1	155	0,8	0,0144	0,261274
6011-2	2909	202 9	1	60 000	0	0	0,1	1,2	0,000000 1	0,1	155	0,8	0,0144	0,261274
6011-2	2909	203 0	1	60 000	0	0	0,1	1,2	0,000000 1	0,1	155	0,8	0,0144	0,261274
6011-2	2909	203 1	1	60 000	0	0	0,1	1,2	0,000000 1	0,1	155	0,8	0,0144	0,261274

№ ист.	Код ЗВ	Год	кд	Сд, м²	кн	Сн, м²	к0	к1	q', кг/м²·с	v	Тсп, дн	η	Мсек, г/с	Мгод, т/год
6011-2	2909	203 2	1	60 000	0	0	0,1	1,2	0,000000 1	0,1	155	0,8	0,0144	0,261274
6011-2	2909	203 3	1	60 000	0	0	0,1	1,2	0,000000 1	0,1	155	0,8	0,0144	0,261274

Таблица П4.7 – Расчет выбросов пыли при сдувании с поверхности складов (ПСП, штабели готовой продукции)

№ ист.	Код ЗВ	Год	К3	К4	К5	К6	К7	q, г/м²·с	S, м²	k	Тсп+ Тд, дн	η	Мсек, г/с	Мгод, т/год
6003-2	2908	202 6	1,2	1	0,1	1,3	0,4	0,004	10 400	1	241	0,85	0,389376	4,171619
6003-2	2908	202 7	1,2	1	0,1	1,3	0,4	0,004	10 400	1	241	0,85	0,389376	4,171619
6003-2	2908	202 8	1,2	1	0,1	1,3	0,4	0,004	10 400	1	241	0,85	0,389376	4,171619
6003-2	2908	202 9	1,2	1	0,1	1,3	0,4	0,004	10 400	1	241	0,85	0,389376	4,171619
6003-2	2908	203 0	1,2	1	0,1	1,3	0,4	0,004	10 400	1	241	0,85	0,389376	4,171619
6003-2	2908	203 1	1,2	1	0,1	1,3	0,4	0,004	10 400	1	241	0,85	0,389376	4,171619
6003-2	2908	203 2	1,2	1	0,1	1,3	0,4	0,004	10 400	1	241	0,85	0,389376	4,171619
6003-2	2908	203 3	1,2	1	0,1	1,3	0,4	0,004	10 400	1	241	0,85	0,389376	4,171619
6011-6	2909	202 6	1,2	1	0,7	1,3	0,6	0,005	0	0,4	241	0,8	—	—
6011-6	2909	202 7	1,2	1	0,7	1,3	0,6	0,005	2 000	0,4	241	0,8	0,52416	5,615641
6011-6	2909	202 8	1,2	1	0,7	1,3	0,6	0,005	2 000	0,4	241	0,8	0,52416	5,615641
6011-6	2909	202 9	1,2	1	0,7	1,3	0,6	0,005	2 000	0,4	241	0,8	0,52416	5,615641

№ ист.	Код ЗВ	Год	К3	К4	К5	К6	К7	q, г/м²·с	S, м²	k	Тсп+ Тд, дн	η	Мсек, г/с	Мгод, т/год
6011-6	2909	203 0	1,2	1	0,7	1,3	0,6	0,005	2 000	0,4	241	0,8	0,52416	5,615641
6011-6	2909	203 1	1,2	1	0,7	1,3	0,6	0,005	2 000	0,4	241	0,8	0,52416	5,615641
6011-6	2909	203 2	1,2	1	0,7	1,3	0,6	0,005	2 000	0,4	241	0,8	0,52416	5,615641
6011-6	2909	203 3	1,2	1	0,7	1,3	0,6	0,005	2 000	0,4	241	0,8	0,52416	5,615641

Таблица П4.8 – Расчет выбросов от ленточных конвейеров ПСУ (6011-4), топливозаправщика (6012) и сварочного поста (6013)

Показатель	Ед.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Показатель	Ед.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
6011-4 Конвейеры ленточные (2909): $M_{год} = k \cdot 3,6 \cdot q \cdot b \cdot l \cdot T \cdot k_5 \cdot C_5 \cdot k_4 \cdot (1 - \eta) / 1000 \cdot n_{конв}$									
Количество конвейеров	шт	–	4	4	4	4	4	4	4
q – удельная сдуваемость	г/м²·с	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
b – ширина ленты	м	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
l – длина ленты	м	15	15	15	15	15	15	15	15
T – время работы	ч/год	3 650	3 650	3 650	3 650	3 650	3 650	3 650	3 650
k5		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
C5		1	1	1	1	1	1	1	1
k4		1	1	1	1	1	1	1	1
η		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
k – грав. оседание		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Мгод конвейеров	т/год	–	0,0984	0,0984	0,0984	0,0984	0,0984	0,0984	0,0984
Мсек конвейеров	г/с	–	0,00748 8	0,00748 8	0,00748 8	0,00748 8	0,00748 8	0,00748 8	0,00748 8
6012 Топливозаправщик: $G = (C_{оз} \cdot Q_{оз} + C_{вл} \cdot Q_{вл}) \cdot 10^{-6} + 0,5 \cdot J \cdot (Q_{оз} + Q_{вл}) \cdot 10^{-6}$									
Qоз – дизтопливо, осенне-зимний период	м³	1 211	1 211	1 211	1 211	1 211	1 211	1 211	1 211
Qвл – весенне-летний период	м³	1 211	1 211	1 211	1 211	1 211	1 211	1 211	1 211
Cоз	г/м³	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Cвл	г/м³	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2

Показатель	Ед.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
J – удельный выброс при проливах	г/м³	50	50	50	50	50	50	50	50
G суммарно	т/год	0,0652	0,0652	0,0652	0,0652	0,0652	0,0652	0,0652	0,0652
2754 Алканы C12-19 (99,72 %)	т/год	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065
0333 Сероводород (0,28 %)	т/год	0,00018 2	0,00018 2	0,00018 2	0,00018 2	0,00018 2	0,00018 2	0,00018 2	0,00018 2
2754 – максимальный разовый выброс	г/с	0,00208 4	0,00208 4	0,00208 4	0,00208 4	0,00208 4	0,00208 4	0,00208 4	0,00208 4
0333 – максимальный разовый выброс	г/с	0,00000 6	0,00000 6	0,00000 6	0,00000 6	0,00000 6	0,00000 6	0,00000 6	0,00000 6
6013 Сварочный пост (электроды МР-3): M = B·gi/10⁶									
B – расход электродов	кг/год	50	50	50	50	50	50	50	50
T – время работы сварочного поста	ч/год	730	730	730	730	730	730	730	730
g 0123	г/кг	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8
0123 Железо (II, III) оксиды	т/год	0,00049	0,00049	0,00049	0,00049	0,00049	0,00049	0,00049	0,00049
0123 – г/с	г/с	0,00018 6	0,00018 6	0,00018 6	0,00018 6	0,00018 6	0,00018 6	0,00018 6	0,00018 6
g 0143	г/кг	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
0143 Марганец и его соединения	т/год	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
0143 – г/с	г/с	0,00001 1	0,00001 1	0,00001 1	0,00001 1	0,00001 1	0,00001 1	0,00001 1	0,00001 1
g 0342	г/кг	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
0342 Фтористые газообразные соединения	т/год	0,00005 5	0,00005 5	0,00005 5	0,00005 5	0,00005 5	0,00005 5	0,00005 5	0,00005 5
0342 – г/с	г/с	0,00002 1	0,00002 1	0,00002 1	0,00002 1	0,00002 1	0,00002 1	0,00002 1	0,00002 1
g 0344	г/кг	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
0344 Фториды неорганические плохо растворимые	т/год	0,00006 5	0,00006 5	0,00006 5	0,00006 5	0,00006 5	0,00006 5	0,00006 5	0,00006 5
0344 – г/с	г/с	0,00002 5	0,00002 5	0,00002 5	0,00002 5	0,00002 5	0,00002 5	0,00002 5	0,00002 5

Таблица П4.9 – Свод выбросов по источникам и подисточникам, т/год / г/с

№ ист.	Источник (подисточник)	Код ЗВ	Ед.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
-----------	------------------------	-----------	-----	------	------	------	------	------	------	------	------

№ ист.	Источник (подисточник)	Код ЗВ	Ед.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
6001	Снятие ПСП (выемка, погрузка)	2908	т/Го д	0,0382 62	0,0382 62	0,0382 62	0,0382 62	0,0382 62	—	—	—
			г/с	0,0073 81	0,0073 81	0,0073 81	0,0073 81	0,0073 81	—	—	—
6002	Транспортировка ПСП до склада ПСП	2908	т/Го д	0,3318 39	0,3318 39	0,3318 39	0,3318 39	0,3318 39	—	—	—
			г/с	0,0309 74	0,0309 74	0,0309 74	0,0309 74	0,0309 74	—	—	—
6003-1	Разгрузка ПСП на склад ПСП	2908	т/Го д	0,0382 62	0,0382 62	0,0382 62	0,0382 62	0,0382 62	—	—	—
			г/с	0,0073 81	0,0073 81	0,0073 81	0,0073 81	0,0073 81	—	—	—
6003-2	Сдувание со склада ПСП	2908	т/Го д	4,1716 19	4,1716 19	4,1716 19	4,1716 19	4,1716 19	4,1716 19	4,1716 19	4,1716 19
			г/с	0,3893 76	0,3893 76	0,3893 76	0,3893 76	0,3893 76	0,3893 76	0,3893 76	0,3893 76
6004	Выемочно-погрузочные работы по вскрыше	2908	т/Го д	4,5864	7,8321 6	11,007 36	9,8607 6	8,0262	9,6314 4	2,8665	0,3439 8
			г/с	0,1745 21	0,2980 27	0,4188 49	0,3752 19	0,3054 11	0,3664 93	0,1090 75	0,0130 89
6005	Транспортировка вскрыши (на внешний отвал, дамбу, внутр. отвал, рекультивацию)	2908	т/Го д	23,810 748	37,514 404	43,131 963	40,287 182	35,735 533	38,588 079	16,153 133	1,9835 82
			г/с	2,2224 79	3,5015 68	4,0259 08	3,7603 78	3,3355 3	3,6017 85	1,5077 22	0,1851 46
6006-1	Разгрузка вскрыши на внешний отвал	2908	т/Го д	2,3008 7	7,8321 6	2,1827 58	7,8486 49	4,8069	—	—	—
			г/с	0,0875 52	0,2980 27	0,0830 58	0,2986 55	0,1829 11	—	—	—
6006-2	Сдувание с внешнего отвала	2908	т/Го д	3,3703 4	12,146 707	6,1659 25	15,104 854	12,948 623	7,3156 61	7,3156 61	7,3156 61
			г/с	0,1857 55	0,6694 61	0,3398 33	0,8324 99	0,7136 59	0,4032	0,4032	0,4032

№ ист.	Источник (подисточник)	Код ЗВ	Ед.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
6007	Разгрузка вскрыши во внутренний отвал уч.2 и в выработанное пространство (уч. K7, ист. карьер)	2908	т/Го д	2,1014 6	—	8,8246 02	2,0121 11	3,2193	9,6314 4	2,8665	0,3439 8
			г/с	0,0799 64	—	0,3357 92	0,0765 64	0,1225	0,3664 93	0,1090 75	0,0130 89
6008	Разгрузка вскрыши при отсыпке ограждающей дамбы	2908	т/Го д	0,1840 7	—	—	—	—	—	—	—
			г/с	0,0070 04	—	—	—	—	—	—	—
6009	Выемочно-погрузочные работы по углю	2909	т/Го д	—	0,882	2,9925	2,9925	2,9925	2,9925	2,4418 8	0,5695 2
			г/с	—	0,0671 23	0,2277 4	0,2277 4	0,2277 4	0,2277 4	0,1858 36	0,0433 42
6010	Транспортировка угля до склада ПСУ	2909	т/Го д	—	2,3349 67	7,5843 92	7,5843 92	7,5843 92	7,5843 92	6,6635 26	1,8123 7
			г/с	—	0,2179 44	0,7079 22	0,7079 22	0,7079 22	0,7079 22	0,6219 69	0,1691 65
6011-1	Разгрузка рядового угля на склад ПСУ	2909	т/Го д	—	0,882	2,9925	2,9925	2,9925	2,9925	2,4418 8	0,5695 2
			г/с	—	0,0671 23	0,2277 4	0,2277 4	0,2277 4	0,2277 4	0,1858 36	0,0433 42
6011-2	Сдувание со склада рядового угля	2909	т/Го д	—	0,2612 74	0,2612 74	0,2612 74	0,2612 74	0,2612 74	0,2612 74	0,2612 74
			г/с	—	0,0144	0,0144	0,0144	0,0144	0,0144	0,0144	0,0144
6011-3	Подача угля фронтальным погрузчиком в приемный бункер ПСУ	2909	т/Го д	—	2,2020 01	2,2020 01	2,2020 01	2,2020 01	2,2020 01	2,2020 01	2,2020 01
			г/с	—	0,1675 8	0,1675 8	0,1675 8	0,1675 8	0,1675 8	0,1675 8	0,1675 8
6011-4	Конвейеры ПСУ	2909	т/Го д	—	0,0983 92	0,0983 92	0,0983 92	0,0983 92	0,0983 92	0,0983 92	0,0983 92
			г/с	—	0,0074 88	0,0074 88	0,0074 88	0,0074 88	0,0074 88	0,0074 88	0,0074 88

№ ист.	Источник (подисточник)	Код ЗВ	Ед.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
6011-5	Пересыпки ПСУ (конвейер→грохот, грохот→конвейеры, конвейеры→штабели)	2909	т/Го д	—	0,2264 92	0,2264 92	0,2264 92	0,2264 92	0,2264 92	0,2264 92	0,2264 92
			г/с	—	0,0172 37	0,0172 37	0,0172 37	0,0172 37	0,0172 37	0,0172 37	0,0172 37
6011-6	Сдувание со штабелей продукции	2909	т/Го д	—	5,6156 41	5,6156 41	5,6156 41	5,6156 41	5,6156 41	5,6156 41	5,6156 41
			г/с	—	0,5241 6	0,5241 6	0,5241 6	0,5241 6	0,5241 6	0,5241 6	0,5241 6
6011-7	Отгрузка угля со склада потребителям (погрузчик), сортированного и рядового	2909	т/Го д	—	1,0584	3,591	3,591	3,591	3,591	2,9302 56	0,6834 24
			г/с	—	0,0805 48	0,2732 88	0,2732 88	0,2732 88	0,2732 88	0,2230 03	0,0520 11
6011-8	Транспортировка угля потребителей по промплощадке	2909	т/Го д	—	7,1569 42	7,1569 42	7,1569 42	7,1569 42	7,1569 42	7,1569 42	7,1569 42
			г/с	—	0,6680 24	0,6680 24	0,6680 24	0,6680 24	0,6680 24	0,6680 24	0,6680 24
6011-9	Грохот ПСУ (без аспирации, неорганизованный): грохочение как пересыпка с сит	2909	т/Го д	—	9,4371 48	9,4371 48	9,4371 48	9,4371 48	9,4371 48	9,4371 48	9,4371 48
			г/с	—	0,7182	0,7182	0,7182	0,7182	0,7182	0,7182	0,7182
6012	Топливозаправщик	0333	т/Го д	0,0001 82	0,0001 82	0,0001 82	0,0001 82	0,0001 82	0,0001 82	0,0001 82	0,0001 82
			г/с	0,0000 06	0,0000 06	0,0000 06	0,0000 06	0,0000 06	0,0000 06	0,0000 06	0,0000 06
6012	Топливозаправщик	2754	т/Го д	0,0649 69	0,0649 69	0,0649 69	0,0649 69	0,0649 69	0,0649 69	0,0649 69	0,0649 69
			г/с	0,0020 84	0,0020 84	0,0020 84	0,0020 84	0,0020 84	0,0020 84	0,0020 84	0,0020 84
6013	Сварочный пост	0123	т/Го д	0,0004 9	0,0004 9	0,0004 9	0,0004 9	0,0004 9	0,0004 9	0,0004 9	0,0004 9
			г/с	0,0001 86	0,0001 86	0,0001 86	0,0001 86	0,0001 86	0,0001 86	0,0001 86	0,0001 86

№ ист.	Источник (подисточник)	Код ЗВ	Ед.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
6013	Сварочный пост	0143	т/Го д	0,0000 3	0,0000 3	0,0000 3	0,0000 3	0,0000 3	0,0000 3	0,0000 3	0,0000 3
			г/с	0,0000 11	0,0000 11	0,0000 11	0,0000 11	0,0000 11	0,0000 11	0,0000 11	0,0000 11
6013	Сварочный пост	0342	т/Го д	0,0000 55	0,0000 55	0,0000 55	0,0000 55	0,0000 55	0,0000 55	0,0000 55	0,0000 55
			г/с	0,0000 21	0,0000 21	0,0000 21	0,0000 21	0,0000 21	0,0000 21	0,0000 21	0,0000 21
6013	Сварочный пост	0344	т/Го д	0,0000 65	0,0000 65	0,0000 65	0,0000 65	0,0000 65	0,0000 65	0,0000 65	0,0000 65
			г/с	0,0000 25	0,0000 25	0,0000 25	0,0000 25	0,0000 25	0,0000 25	0,0000 25	0,0000 25

Примечание: максимальные разовые выбросы определены без учета нестационарности (одновременная работа всех подисточников).

Приложение 5. Результаты расчета рассеивания и карты изолиний

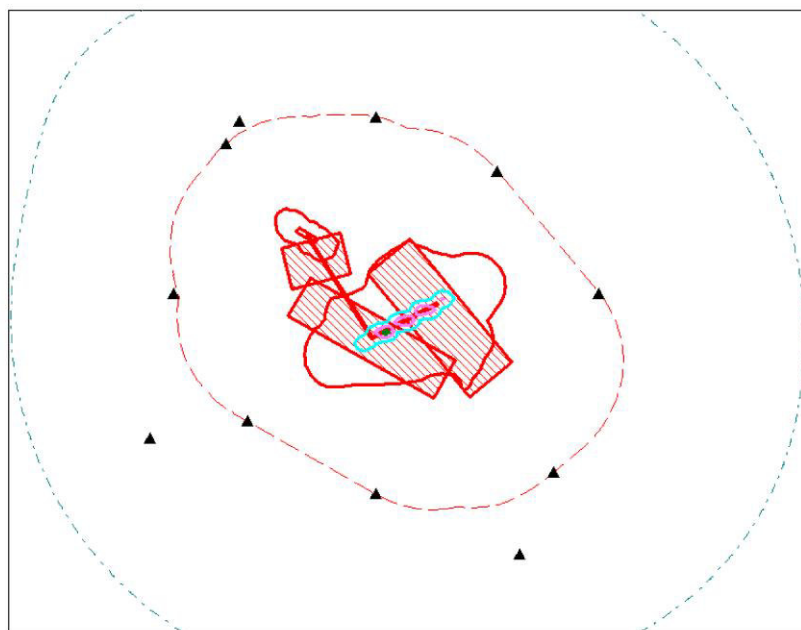
Расчет выполнен по ПК «ЭРА» v3.0 (версия 3.0.406), модель МРК-2014. Объект 0148 «ТОО "Sherubai Komir", разрез K10-K12»: вариант 1 – работа объекта, 2029 г.; вариант 2 – совместная работа участков K10–K12 (выбросы 2029 г.), K7 и K2K3K4 (выбросы по НДВ на 2027 г.) Расчетный прямоугольник 7200×5600 м, шаг 100 м; $U^* = 7,0$ м/с; фон не учитывался.

Город : 002 Карагандинская область

Объект : 0148 ТОО "Sherubai Komir", разрез K10-K12 Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола уделей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Кызыл
- п. Вольный
- г. Абай (приближенно)
- Точки на границе СЗЗ (8 румбов)
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

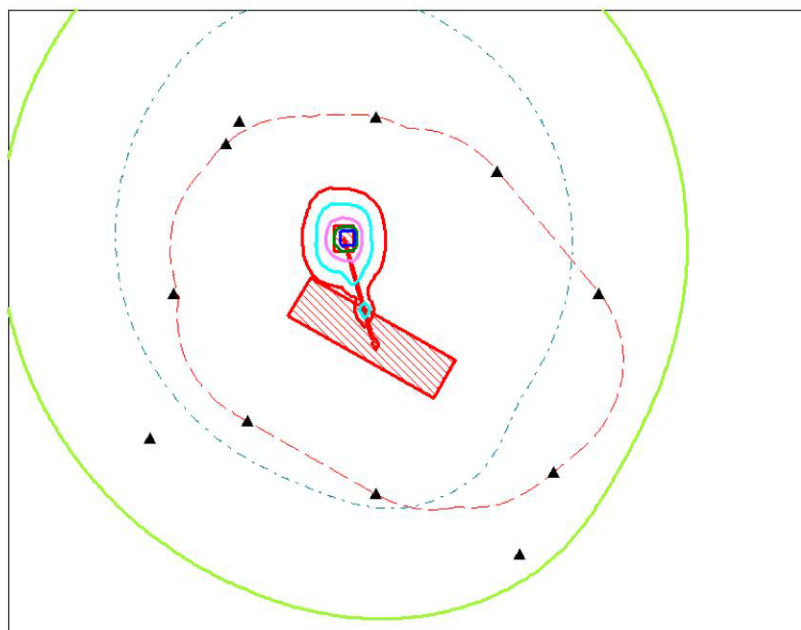
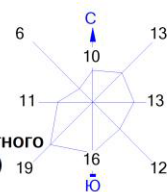
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 5.841 ПДК
- 11.619 ПДК
- 17.397 ПДК

0 411 1233м.
Масштаб 1:41100

Макс концентрация 20.3938408 ПДК достигается в точке x= 3556 y= 2715
При опасном направлении 34° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7200 м, высота 5600 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 73*57
Расчет на существующее положение.

Рисунок П5.1 – Карта изолиний приземных концентраций пыли неорганической SiO₂ 70–20 % (2908), 2029 г.

Город : 002 Карагандинская область
 Объект : 0148 ТОО "Sherubai Komir", разрез K10-K12 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)



Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 • Кызыл
 • п. Вольный
 • г. Абай (приближенно)
 • Точки на границе СЗЗ (8 румбов)
 — Расч. прямоугольник N 01

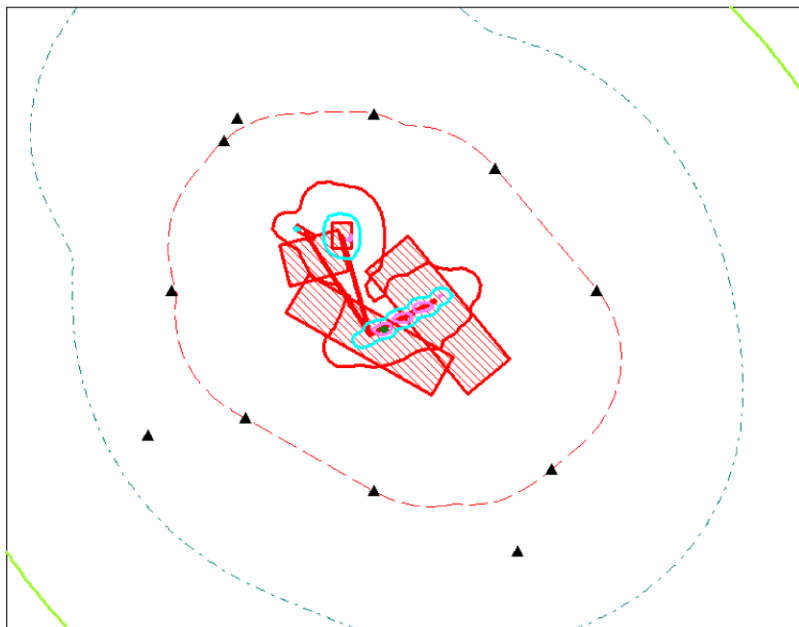
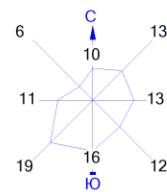
Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 1.0 ПДК
 1.814 ПДК
 3.610 ПДК
 5.407 ПДК
 6.485 ПДК

0 411 1233м.
 Масштаб 1:41100

Макс концентрация 6.9507732 ПДК достигается в точке $x = 3156$ $y = 3515$
 При опасном направлении 31° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7200 м, высота 5600 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 73×57
 Расчет на существующее положение.

Рисунок П5.2 – Карта изолиний приземных концентраций пыли неорганической SiO_2 менее 20 % (2909), 2029 г.

Город : 002 Карагандинская область
 Объект : 0148 ТОО "Sherubai Komir", разрез K10-K12 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 _ПЛ 2908+2909



Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 • Кызыл
 • п. Вольный
 • г. Абай (приближенно)
 • Точки на границе СЗЗ (8 румбов)
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 1.0 ПДК
 3.519 ПДК
 6.993 ПДК
 10.466 ПДК

0 411 1233м.

 Масштаб 1:41100

Макс концентрация 12.2647552 ПДК достигается в точке $x=3556$ $y=2715$
 При опасном направлении 34° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7200 м, высота 5600 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 73×57
 Расчет на существующее положение.

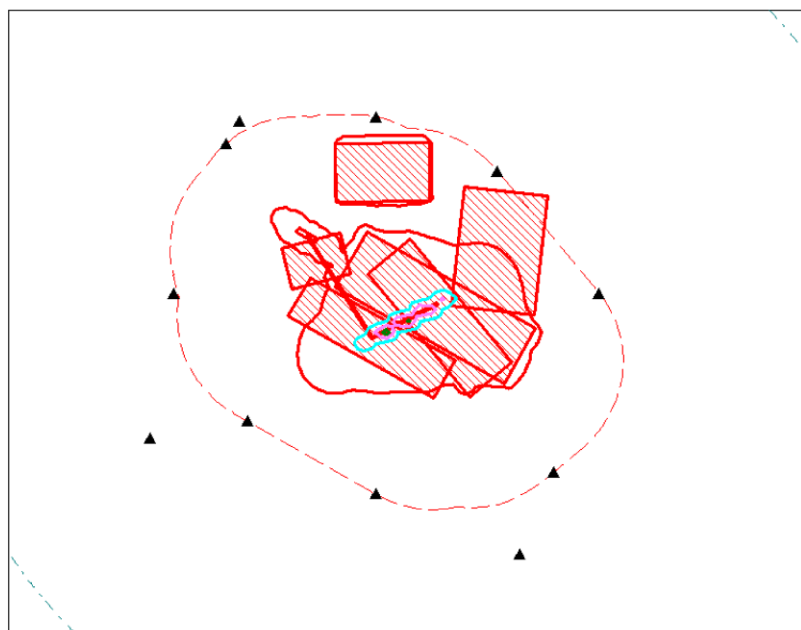
Рисунок П5.3 – Карта изолиний группы суммации пылей 2908+2909, 2029 г.

Город : 002 Карагандинская область

Объект : 0148 ТОО "Sherubai Komir", K10-K12 + K7 + K2K3K4 (совместно, 2027) Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола уделей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

- Кызыл
- п. Вольный
- г. Абай (приближенно)
- Точки на границе СЗЗ (8 румбов)
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

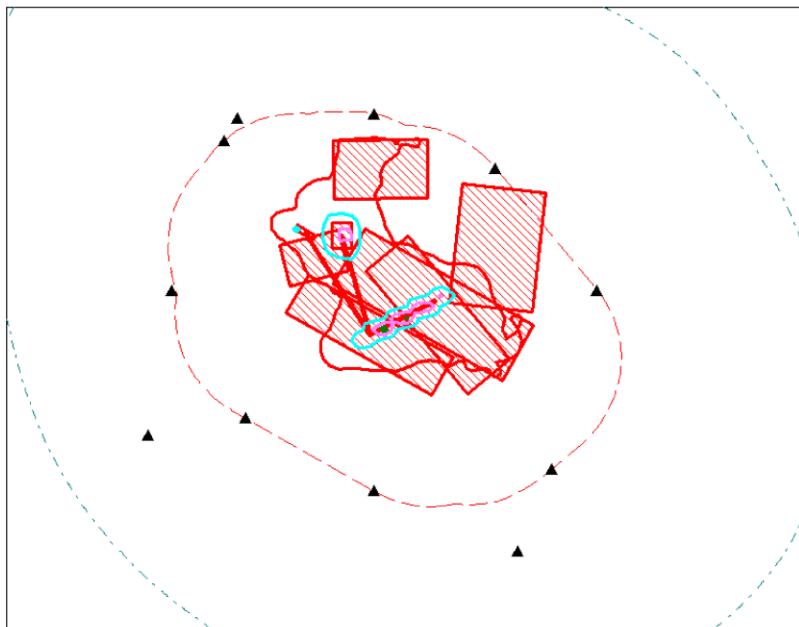
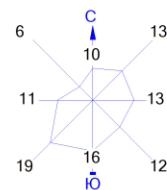
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 5.841 ПДК
- 11.619 ПДК
- 17.397 ПДК



Макс концентрация 20.7644348 ПДК достигается в точке x= 3556 y= 2715
При опасном направлении 34° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7200 м, высота 5600 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 73*57
Расчет на существующее положение.

Рисунок П5.4 – Карта изолиний пыли 2908 при совместной работе участков K10–K12, K7 и K2K3K4 (условия 2027 г.)

Город : 002 Карагандинская область
 Объект : 0148 ТОО "Sherubai Komir", K10-K12 + K7 + K2K3K4 (совместно, 2027) Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 ПЛ 2908+2909



Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 • Кызыл
 • п. Вольный
 • г. Абай (приближенно)
 • Точки на границе СЗЗ (8 румбов)
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.100 ПДК
 1.0 ПДК
 3.519 ПДК
 6.993 ПДК
 10.466 ПДК

0 411 1233м.
 Масштаб 1:41100

Макс концентрация 12.487277 ПДК достигается в точке $x = 3556$ $y = 2715$
 При опасном направлении 34° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7200 м, высота 5600 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 73×57
 Расчет на существующее положение.

Рисунок П5.5 – Карта изолиний группы суммации 2908+2909 при совместной работе участков K10–K12, K7 и K2K3K4 (условия 2027 г.)

Приложение 6. Заключение уполномоченного органа

Приложение 7. Справка РГП «Казгидромет» о фоновых концентрациях

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

26.10.2026

1. Город -
2. Адрес - **Карагандинская область, Абайский район, Дубовский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Sherubai Komir\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **участок добычи угля K10K12**
6. Разрабатываемый проект - **НДВ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Карагандинская область, Абайский район, Дубовский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Приложение 8. Бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников

Бланки инвентаризации заполнены по форме приложения 2 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 № 63; пункт 15 – бланк инвентаризации является неотъемлемой частью проекта нормативов эмиссий) и сформированы в ПК «ЭРА» v3.0 (объект 0148). Объект проектируемый: инвентаризационное обследование действующих источников не проводилось; характеристики источников и выбросы приняты по проектной документации (ПГР) и расчетам выбросов (приложение 4) на расчетный год максимальных выбросов – 2029 г. (пункт 12 Методики). Источник 6008 (отсыпка ограждающей дамбы) действует только в 2026 г. и в бланках на 2029 г. не отражается; выбросы по годам 2026–2033 – таблицу 3.3 проекта. Пылегазоочистное оборудование на объекте отсутствует (раздел 3 бланка).



БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 ИП «ПроЭкоКонсалт»

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2029 год

Карагандинская область, ТОО "Sherubai Komir", разрез K10-K12

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз-нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Основное	6001	6001 01	Снятие ПСП (выемка, погрузка)		8	1440	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908 (494)	0.038262

	6002	6002 01	Транспортировка ПСП до склада ПСП		24	1440	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908 (494)	0.331839
--	------	---------	---	--	----	------	--	------------	----------

ЭРА v3.0 ИП «ПроЭкоКонсалт»

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2029 год

Карагандинская область, ТОО "Sherubai Komir", разрез K10-K12

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6003	6003 01	Склад ПСП (разгрузка, сдувание)		24	8760	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	4.209881
	6004	6004 01	Выемочно-погрузочные работы по вскрыше		20	7300	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	9.86076
	6005	6005 01	Транспортировка вскрыши		20	7300	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	40.287182
	6006	6006 01	Внешний отвал		24	8760	Пыль неорганическая,	2908 (494)	22.953504

ЭРА v3.0 ИП «ПроЭкоКонсалт»

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2029 год

Карагандинская область, ТОО "Sherubai Komir", разрез K10-K12

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6007	6007 01	Внутренний отвал		20	7300	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	2.012111
	6009	6009 01	Выемка угля		10	3650	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	2.9925
	6010	6010 01	Транспортировка угля		10	3650	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	7.584392
	6011	6011 01	Склад угля и ПСУ		24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	2909 (495*)	31.581389

ЭРА v3.0 ИП «ПроЭкоКонсалт»

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2029 год

Карагандинская область, ТОО "Sherubai Komir", разрез K10-K12

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6012	6012 01	Топливозаправщик		24	8760	кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства – известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0333(518) 2754(10)	0.000182 0.064969
	6013	6013 01	Сварочные посты		2	730	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0123(274) 0143(327) 0342(617) 0344(615)	0.00049 0.00003 0.000055 0.000065
Примечание: В графе 8 в скобках (без "***") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "***" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 ИП «ПроЭкоКонсалт»

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2029 год

Карагандинская область, ТОО "Sherubai Komir", разрез K10-K12

Номер источ- ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6001	2					Основное 2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.007381	0.038262
6002	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.030974	0.331839
6003	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.396757	4.209881

ЭРА v3.0 ИП «ПроЭкоКонсалт»

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2029 год

Карагандинская область, ТОО "Sherubai Komir", разрез K10-K12

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6004	2					2908 (494)	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.375219	9.86076
6005	2					2908 (494)	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	3.760378	40.287182
6006	2					2908 (494)	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	1.131153	22.953504
6007	2					2908 (494)	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая,	0.076564	2.012111

ЭРА v3.0 ИП «ПроЭкоКонсалт»

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2029 год

Карагандинская область, ТОО "Sherubai Komir", разрез K10-K12

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6009	2					2909 (495*)	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.22774	2.9925
6010	2					2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.707922	7.584392
6011	2					2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2.618116	31.581389
6012	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000006	0.000182
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0.002084	0.064969

ЭРА v3.0 ИП «ПроЭкоКонсалт»

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2029 год

Карагандинская область, ТОО "Sherubai Komir", разрез K10-K12

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6013	2					0123 (274)	предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.000186	0.00049
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000011	0.00003
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000021	0.000055
						0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000025	0.000065

Примечание: В графе 7 в скобках (без "**") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ
И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ИП «ПроЭкоКонсалт»

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
на 2029 год

Карагандинская область, ТОО "Sherubai Komir", разрез K10-K12

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.проис- ходит очистка	Коэффициент обеспеченности K(1), %
		Проектный	Фактичес- кий		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ИП «ПроЭкоКонсалт»

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2029 год

Карагандинская область, ТОО "Sherubai Komir", разрез K10-K12

Код загр- яз- няющ веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		121.917611	121.917611	0	0	0	0	121.917611
в том числе:								
Т в е р д ы е:		121.852405	121.852405	0	0	0	0	121.852405
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00049	0.00049	0	0	0	0	0.00049
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00003	0.00003	0	0	0	0	0.00003
0344	Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000065	0.000065	0	0	0	0	0.000065
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	79.693539	79.693539	0	0	0	0	79.693539

ЭРА v3.0 ИП «ПроЭкоКонсалт»

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2029 год

Карагандинская область, ТОО "Sherubai Komir", разрез K10-K12

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2909	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	42.158281	42.158281	0	0	0	0	42.158281
Газообразные, жидкие:		0.065206	0.065206	0	0	0	0	0.065206
из них:								
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000182	0.000182	0	0	0	0	0.000182
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000055	0.000055	0	0	0	0	0.000055
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.064969	0.064969	0	0	0	0	0.064969