

**Товарищество с ограниченной ответственностью
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ИННОВАЦИИ И РЕИНЖИНИРИНГА»
Jaýapkershiligi shekteýli seriktestigi**

Memleketтік lisenzia № 01999P
Taraz qalasy, Qoigeldy kóshesi, 55

State license № 01999P
Taraz city Koigeldy street, 55

Государственная лицензия № 01999P
город Тараз улица Койгельды, 55

Утверждаю:
Генеральный директор
ТОО «Казахалтын»

Журсунбаев Кайролла Жумагалиевич
(Фамилия, имя, отчество (при его наличии))

(подпись)



**ПРОЕКТ
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
НА 2026-2030 ГГ.
(РУДНИК ЖОЛЫМБЕТ ТОО «КАЗАХАЛТЫН»)
ДЛЯ ПЛАНА ГОРНЫХ РАБОТ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ
«ЖОЛЫМБЕТ»
(КОРРЕКТИРОВКА РАНЕЕ ВЫПОЛНЕННОГО ПРОЕКТА)**

Разработчик:
Генеральный директор
ТОО «Экологический центр инновации и
реинжиниринга»

Хусайнов М. М.

М.П. Подпись.



г. Алматы, 2026 год

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель проекта
Заместитель генерального директора


(подпись)

Мусиркепов М.К.

Главный инженер проекта


(подпись)

Керім Д.М.

Инженеры-экологи


(подпись)

Төлеубеков Б.Т.

Согласовано:

Начальник отдела ООС ТОО «Казахалтын»


(подпись)

Т.П. Дорохова

Ведущий специалист отдела
по корпоративным вопросам ООС
АО «АК Алтыналмас»


(подпись)

А.З. Долданов

3. АННОТАЦИЯ

В рамках корректировки проекта нормативов выбросов (НДВ) (рудник Жолымбет ТОО «Казахалтын») для Плана горных работ разработки запасов месторождения «Жолымбет» (корректировка ранее выполненных проектов) внесены изменения в связи с актуализацией ППР. Проектом предусмотрено дополнение действующей технологии подземной добычи путем возобновления открытых горных работ на Карьере № 6 для отработки верхних горизонтов месторождения. Кроме того, скорректирован календарный план подземной добычи, в соответствии с которым срок эксплуатации продлён до 2030 года.

Ранее было получено экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории ТОО «Казахалтын» месторождение (рудник) «Жолымбет» № KZ57VCZ03525897 от 22.07.2024 г. (Приложение 1)

По результатам Заявления о намечаемой деятельности ТОО «Казахалтын» было получено **Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ08VWF00488312 от 25.12.2025 г., выданное РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан»** в котором был сделан вывод о необходимости разработки отчета о возможных воздействиях. (Приложение 19).

На проект отчета о возможных воздействиях также получено **Заключение об оценке воздействия на окружающую среду № KZ59VVX00492775 от 27.03.2025 г., выданное РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан»** (Приложение 17).

При разработке материалов для получения экологического разрешения предусмотрены все выводы, указанные в заключениях об определении сферы охвата и оценки воздействия на окружающую среду.

Корректировка проекта обусловлена следующими изменениями:

- увеличением объёмов добычи руды за счёт продолжения работ участка открытых горных работ (карьер № 6), а также ростом добычи на подземном участке, включающим увеличение объёмов вскрыши и подземной добычи руды.
- ростом объёмов и изменением состава выбросов загрязняющих веществ, а также увеличением количества образуемых отходов в связи с началом открытых горных работ; ОВОС разработан на 5 лет с 2026 года по 2030 год.

В связи с корректировкой проектных решений в рамках планируемой деятельности предусматриваются изменения в составе и количестве источников выбросов загрязняющих веществ.

В 2026 году проектом предусмотрен ввод в эксплуатацию 33 источников выбросов загрязняющих веществ, из которых 23 относятся к вновь проектируемым. Оставшиеся 10 источников учтены согласно материалам ранее разработанного проекта с учетом ранее выполняемых работ по добыче на карьере №6.

В 2027 году проектом предусматривается ввод 23 источников выбросов, в том числе 13 вновь проектируемых источников. Остальные 10 источников также учтены из ранее разработанного проекта.

Начиная с **2028 года по 2030 год**, общее количество источников выбросов составит **68 источников**, установленных в соответствии с действующим разрешением на воздействие на окружающую среду для объектов I категории № KZ57VCZ03525897 от 22.07.2024 г. (Приложение 1) за исключением источника 0013 Отопительный котел КВМ, который был демонтирован. Указанные изменения обусловлены завершением добычных работ открытым способом.

Новые источники выбросов загрязняющих веществ
Бурение шпуров (источник № 6212)

Бурение шпуров с применением перфораторов ПП-63 осуществляется для вторичного дробления негабаритных кусков горной массы. В процессе работ происходит неорганизованное выделение **неорганической пыли с содержанием диоксида кремния более 70 %**.

Выемочно-погрузочные работы (источник № 6207)

Выемка и погрузка вскрышных пород выполняются с использованием экскаватора. При его работе в атмосферный воздух поступают диоксид и оксид азота, оксид углерода, диоксид серы, углерод (сажа), керосин.

При выемке руды дополнительно происходит неорганизованное выделение **неорганической пыли с содержанием диоксида кремния более 70 %**.

Взрывные работы по вскрыше (источник № 6210)

При проведении взрывных работ применяются взрывчатые вещества аммонит и гранулит-Э. Для снижения пылеобразования используется гидрозабойка скважин. В атмосферный воздух поступают диоксид и оксид азота, оксид углерода, а также **неорганическая пыль с содержанием диоксида кремния более 70 %**.

Передвижная мастерская (источник № 6217)

В процессе эксплуатации передвижной мастерской выполняются сварочные работы, сопровождающиеся выбросами оксидов железа, марганца и его соединений, оксидов азота и фторсодержащих газообразных соединений.

Гидравлический молот (источник № 6223)

При разделке негабаритных кусков горной массы с использованием гидравлического молота осуществляется неорганизованное выделение **неорганической пыли с содержанием диоксида кремния более 70 %**.

Взрывные работы по дроблению негабарита (источник № 6225)

Для дробления негабаритных кусков горной массы применяются аммонит и гранулит-Э с использованием гидрозабойки скважин. В процессе работ в атмосферный воздух поступают диоксид и оксид азота, оксид углерода, а также **неорганическая пыль с содержанием диоксида кремния более 70 %**.

Снятие плодородного почвенного слоя (ППС) карьера и отвалов (источники № 6201–6206, 6226–6228)

Работы по снятию ППС включают его погрузку и транспортировку на объекты отвального хозяйства для временного хранения. В ходе работ происходит неорганизованное выделение **неорганической пыли с содержанием диоксида кремния более 70 %**.

Колонковое и шламовое бурение (источники № 6229–6230)

Эксплуатационно-разведочные работы выполняются с целью отбора керна, проведения лабораторных исследований и камеральной обработки материалов. Работы направлены на уточнение контуров оруденелых зон и пересчет запасов по международным и национальным стандартам и сопровождаются выбросами **неорганической пыли с содержанием диоксида кремния более 70 %**.

Отвалы карьера № 6

Засыпка автомобильных дорог, дамб и объектов хвостового хозяйства (источник № 6108)

При выполнении работ по засыпке автомобильных дорог, дамб и сооружений хвостохранилищ осуществляется неорганизованное поступление в атмосферный воздух **неорганической пыли с содержанием диоксида кремния 20–70 %**.

Склад ППС. Разгрузка и формирование отвала (источники № 6220–6221)

При разгрузке горной массы на склад ППС, формировании отвалов и пылении с их поверхности в атмосферный воздух поступает **неорганическая пыль с содержанием диоксида кремния 20–70 %**.

Промежуточный рудный склад (источники № 6232–6234)

В процессе эксплуатации промежуточного рудного склада, включая погрузку и транспортировку руды на ЗИФ, а также при пылении с поверхности складированной руды, в

атмосферный воздух неорганизованно выделяется **неорганическая пыль с содержанием диоксида кремния 20–70 %**.

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

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу без учета автотранспорта составят:

- в 2026 году - 3279,52984791 тонн;
- в 2027 году - 2587,49373607 тонн;
- в 2028 году - 1599,12516319 тонн;
- в 2029 году - 2046,77243475 тонн;
- в 2030 году - 2692,91645005 тонн.

Год достижения норматива допустимого выброса - 2026 год.

В этой связи количество источников составит:

в 2026 году - 101 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 11 организованных и 90 неорганизованных источников выбросов вредных веществ.

в 2027 году – 91 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 11 организованных и 80 неорганизованных источников выбросов вредных веществ.

в 2028 году – 68 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 11 организованных и 57 неорганизованных источников выбросов вредных веществ.

в 2029 году – 68 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 11 организованных и 57 неорганизованных источников выбросов вредных веществ.

в 2030 году – 68 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 11 организованных и 57 неорганизованных источников выбросов вредных веществ.

Календарный план горных работ (открытый способ):

- **Руда:**
 - 2026 год (второе полугодие) — 796 259,81 тонн;
 - 2027 год — 852 132,62 тонн.
- **Вскрыша:**
 - 2026 год (второе полугодие) — 3 102 713,72 тонн;
 - 2027 год — 392 022,07 тонн.

Календарный план горных работ (подземный способ):

- 2026 год (второе полугодие) — ГКР: 227 834 тонн, руда: 100 352 тонн;
- 2027 год — ГКР: 243 581 тонн, ГПР: 100 000 тонн, руда: 41 268 тонн;
- 2028 год — ГКР: 233 596 тонн, ГПР: 70 000 тонн, руда: 503 314 тонн;
- 2029 год — ГКР: 73 295 тонн, ГПР: 157 376 тонн, руда: 1 026 300 тонн;
- 2030 год — ГКР: 74 717 тонн, ГПР: 166 315 тонн, руда: 1 750 000 тонн.

Согласно подпункту 3.1 пункта 3 раздела 1 приложения 2 Экологического Кодекса РК месторождение «Жолымбет» относится к **I категории опасности**, как добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых.

Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению № С.07.Х.КZ07VBZ00044352 от 09.06.2023 года размер санитарно-защитной зоны устанавливается в размере **300 метров**. (Приложение 18).

Размер СЗЗ подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

4. СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	2
3. АННОТАЦИЯ	3
4. СОДЕРЖАНИЕ	6
5. ВВЕДЕНИЕ	8
6. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	9
7. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	14
7.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы	14
7.2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС	28
7.3 Перспектива развития	28
7.4 Источники выделения и выброса загрязняющих веществ	28
7.5 Краткая характеристика установок очистки газов, укрупненный анализ их технического состояния, эффективности работы	29
7.6 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	30
7.7 Залповые и аварийные выбросы	30
7.8. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	31
7.9 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС	42
8. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ	43
8.1 Уточнение границ области воздействия объекта	43
8.2. Данные о пределах области воздействия	43
8.3 Расположение заповедников, музеев и памятников архитектуры в районе размещения объекта	46
8.4 Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	46
9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)	49
10. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ	50
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	51
ПРИЛОЖЕНИЯ	52

Приложения
Приложение 1. Экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории № KZ57VCZ03525897 от 22.07.2024 года.
Приложение 2. Карта-схема объектов с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
Приложение 3. Результаты расчетов рассеивания
Приложение 4. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026-2030 гг.
Приложение 5. Бланки инвентаризации
Приложение 6. Справки от РГП «Казгидромет»
Приложение 7. Нормативы выбросов загрязняющих веществ
Приложение 8. План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов
Приложение 9. План технических мероприятий
Приложение 10. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
Приложение 11. Протокола результатов замеров ЗВ в атмосферу
Приложение 12. Лицензия ТОО «Экологический центр инновации и реинжиниринга»
Приложение 13. Паспорт установки МАЗС
Приложение 14. Экологическое разрешение на воздействие для ЗИФ «Жолымбет»
Приложение 15. Приказ 90-OD/GAA от 20.06.2023 о остановке деятельности ЖЗИФ
Приложение 16. Паспорта установок
Приложение 17. Заключение ПГР ОВОС Жолымбет
Приложение 18. Санитарно-эпидемиологическое заключение
Приложение 19. Заключение об определении сферы охвата
Приложение 20. Материалы исследования территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия
Приложение 21. О наличии особо охраняемых природных территории и экологически значимых зон
Приложение 22. О наличии водохранных зон и полос
Приложение 23. О наличии сибирской язвы и скотомогильников
Приложение 24. Письмо ответ АО «Национальная геологическая служба»
Приложение 25. Право недропользования для добычи золотосодержащих руд месторождения Жолымбет
Приложение 26. Письмо согласование с ЧС
Приложение 27. Протокол отбора проб воды шахты Центральная
Приложение 28. Разрешение на экологическое воздействие выданные до 1 июля 2021 года
Приложение 29. Программа предотвращения крупных экологических происшествий при управлении отходами горнодобывающей промышленности
Приложение 30. Договора на вывоз отходов
Приложение 31. Паспорта взрывчатых веществ
Приложение 32. Разрешение на специальное водопользование
Приложение 33. Проекты ПГР
Приложение 34. Материалы общественных слушаний на Отчет оценки воздействия
Приложение 35. Расчеты и обоснование объемов образования отходов
Приложение 36. Паспорта опасных отходов и паспорт ТМО.
Приложение 37. ЗГЭЭ Демонтаж зданий ЖЗИФ

5. ВВЕДЕНИЕ

Разработчиком проекта нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «Казахалтын» является ТОО «Экологический центр инновации и реинжиниринга» (ГСЛ представлена в Приложении 12).

При установлении нормативов допустимых выбросов (НДВ) учитывались физико-географические и климатические условия местности, месторасположение обследуемого предприятия и окружающих его объектов.

Состав и содержание проекта нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов выполнен с учетом требований основных нормативных документов:

- Экологического кодекса Республики Казахстан от 02 января 2021 года;
- «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. № 63).

Дополнительная нормативно-техническая литература, использованная при разработке проекта нормативов эмиссий приведена в списке литературы.

Адрес заказчика: Республика Казахстан, Акмолинская обл.,
г. Степногорск, 5 микрорайон, дом 6.
тел: +7 (71645)-2-84-02.
ТОО «Казахалтын».

Адрес исполнителя: Республика Казахстан, г. Тараз,
ул. Койгельды, 55
тел: 8 7262 43 20 21.
ТОО «Экологический центр инновации и реинжиниринга»

6. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Под оператором объекта в Экологическом кодексе РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК понимается физическое или юридическое лицо, в собственности или ином законном пользовании которого находится объект, оказывающий негативное воздействие на окружающую среду.

Месторождение (рудник) Жолымбет ТОО «Казахалтын» функционирует с 1932 года и производит добычу и переработку золотосодержащей руды и расположен вблизи п. Жолымбет в Шортандинском районе Акмолинской области в 45 км от железнодорожной станции Шортанды.

В состав месторождения (рудник) Жолымбет входят: шахты «Центральная» «Вентиляционная» и «Глубокая», ЗИФ (законсервировано), карьер № 6, хвостохранилище, а также объекты вспомогательного производства.

Расстояние от территории объектов рудника до селитебной зоны (пос. Жолымбет) представлено в таблице 1.

Расстояние от территории объектов рудника до селитебной зоны.

Таблица 1

Румбы направлений	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Территория шахты «Центральная», «Глубокая» и ЗИФ	-	-	-	818	920	410	315	343
Территория шахты «Вентиляционная»	-	-	-	130	450	934	891	1030
Территория карьера №6 (от борта карьера)	-	-	-	145	397	400	408	613
Территория ЭМЦ, боксов	-	-	-	1065	875	334	306	360
Территория хвостохранилища	-	-	-	-	-	1023	1195	2162
Породные отвалы	-	-	-	-	510	1174	1143	1543

Постов наблюдения РГП «Казгидромет» за загрязнением атмосферного воздуха на территории предприятия нет. (Приложение 6)

Ближайший водный объект — река Айшылы - Айрык — расположена свыше 0,5 км к северо-западу от участка горных работ. Таким образом, месторождение находится за пределами водоохранных зон, а проводимые горные работы не оказывают влияния на гидрологический режим и санитарно-экологическое состояние поверхностных водных объектов. (Письмо БВИ Приложение 22.)

Месторождение Жолымбет расположено в 50 км. от районного центра п.г.т. Шортанды, в 310 км. от областного центра г. Кокшетау, в 125 км от г. Астана, с которыми связано автомобильными дорогами.

Право на недропользование, горный отвод № 1498-Д от 14.11.2024 года, предоставлен ТОО «Казахалтын» для осуществления операций по недропользованию на месторождении Жолымбет на основании решения Компетентного органа (письмо №03-2-18/57403 от 16.01.2024 года), Комитета геологии министерства промышленности и строительства РК. (Приложение 25)

Границы горного отвода показаны на картограмме и обозначены угловыми точками с №1 по № 16.

Географические координаты угловых точек.

№	Северная широта	Восточная долгота	№	Северная широта	Восточная долгота

	гр.	мин.	сек.	гр.	мин.	сек.		гр.	мин.	сек.	гр.	мин.	сек.
1	51	45	30	71	43	30	9	51	43	12	71	43	2
2	51	45	30	71	43	57	10	51	42	36	71	42	56
3	51	44	52	71	43	57	11	51	42	36	71	42	19
4	51	44	59	71	44	32	12	51	43	12	71	42	32
5	51	44	54	71	44	42	13	51	43	51	71	43	8
6	51	44	17	71	44	42	14	51	44	55	71	43	6
7	51	44	17	71	44	1	1	51	44	38	71	42	43
8	51	43	51	71	43	33	16	51	44	47	71	42	29

Глубина горного отвода – по участку «Южный» 540 м, по участку «Центральный» и «Южный» 1200 м.

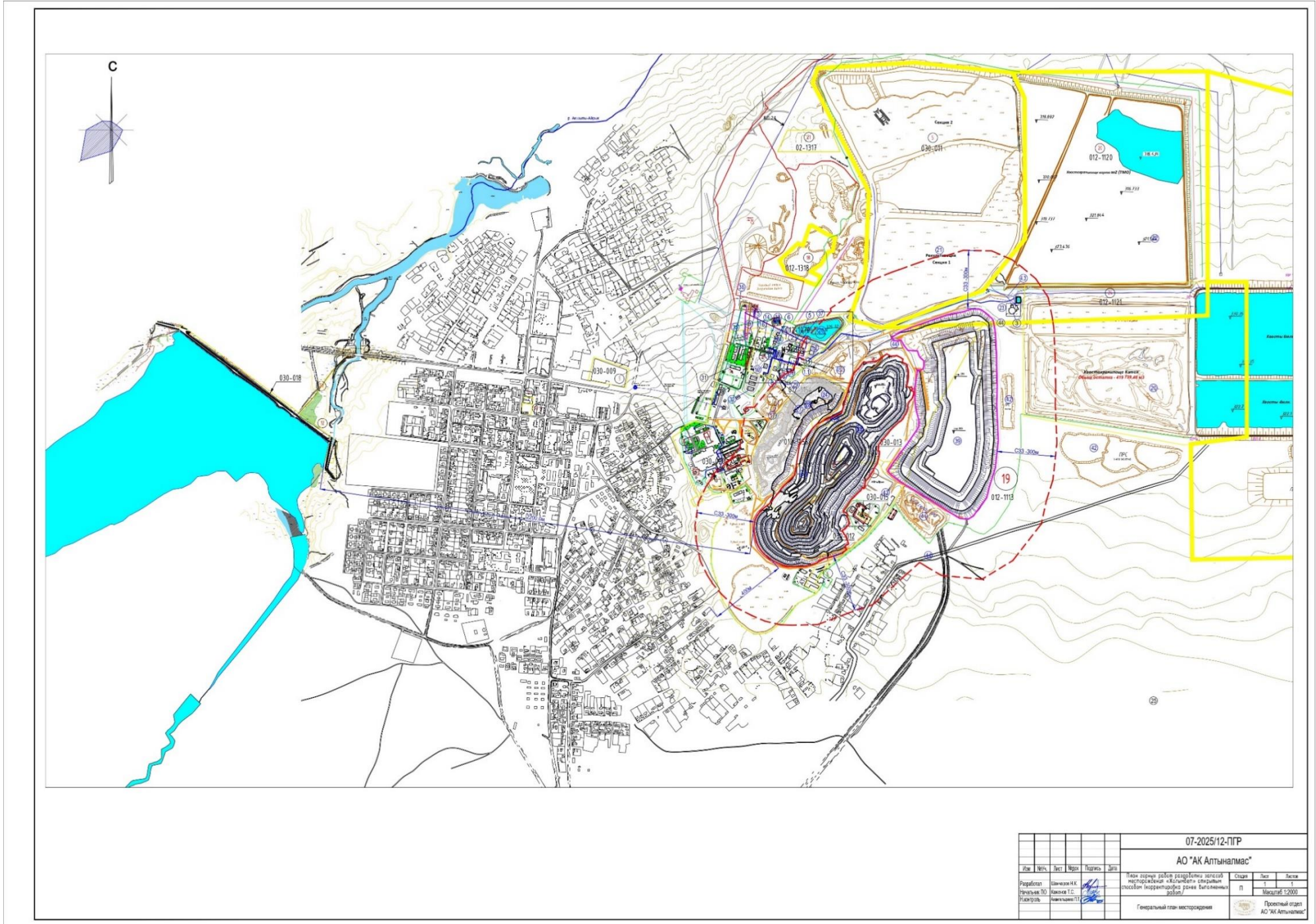
На земельном участке отсутствуют месторождения подземных вод, состоящие на Государственном учёте Республики Казахстан по состоянию на 01.01.2025 года (Приложение 24), а также участок не относится к особо охраняемым природным территориям (Приложение 21), зонам захоронения сибирезвенных очагов (Приложение 23), объектам историко-культурного наследия (Приложение 20), Дикие животные, занесенные в Красную книгу РК (Приложение 21), на указанном участке отсутствуют.

Спутниковый снимок района расположения объектов, карта схема с нанесенными размера СЗЗ, карта с нанесением водных объектов и дорог, интерактивная карта приведены на рисунках 1.2.-1.4.

Рисунок 0.2 Обзорная карта района расположения месторождения «Жолымбет» с указанием водных объектов

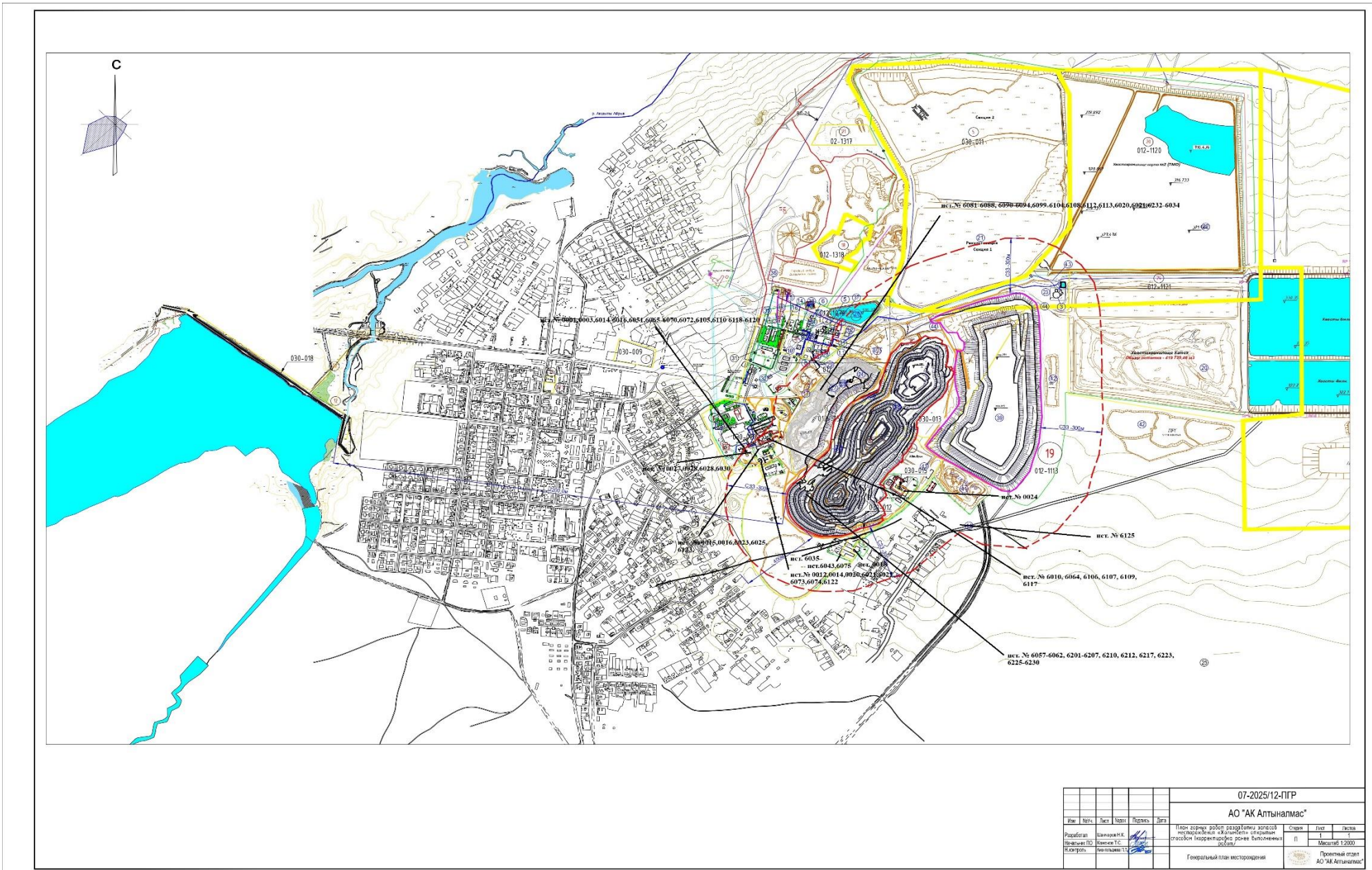


Рисунок 0.3 Обзорная карта района расположения месторождения «Жолымбет» с указанием границ санитарно-защитной зоны, и жилой зоны



						07-2025/12-ПТР			
						АО "АК Альтинмас"			
Изм.	№/ч.	Лист	№	Подпись	Дата	План горно-разведочных работ месторождения «Жолымбет» с указанием границ санитарно-защитной и жилой зон			
Разработал	Шанжаев Н.К.					Страна	Лист	Всего	
Проверил	Калиева Т.С.					П	1	1	
Утвердил	Калиева Т.С.					Масштаб	1:2000		
						Генеральный план месторождения		Проектный отдел АО "АК Альтинмас"	

Рисунок 0.4 Обзорная карта района расположения месторождения «Жолымбет» с указанием источников выбросов



7. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

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

В настоящее время рудник ведет добычу золота на месторождении Жолымбет. Отработка месторождения осуществляется подземным и наземным способами.

На месторождение (рудник) «Жолымбет» имеется действующее экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории № KZ57VCZ03525897 от 22.07.2024 года, выданного Департаментом экологии по Акмолинской области (Приложение 1).

Отчетом о воздействии на окружающую среду рассматривается эксплуатация месторождения (рудник) Жолымбет с учетом шахты «Центральная» «Вентиляционная» и «Глубокая», ЗИФ, карьер № 6, хвостохранилище, а также объектов вспомогательного производства.

Проектом предусматривается увеличение объемов добычи руды за счёт продолжения работ участка открытых горных работ (карьер № 6), а также ростом добычи на подземном участке, включающим увеличение объемов вскрыши и подземной добычи руды.

Мощность добычи по руде составляет:

Календарный план горных работ (открытый способ):

- **Руда:**
 - 2026 год (второе полугодие) — 796 259,81 тонн;
 - 2027 год — 852 132,62 тонн.
- **Вскрыша:**
 - 2026 год (второе полугодие) — 3 102 713,72 тонн;
 - 2027 год — 392 022,07 тонн.

Календарный план горных работ (подземный способ):

- 2026 год (второе полугодие) — ГКР: 227 834 тонн, руда: 100 352 тонн;
- 2027 год — ГКР: 243 581 тонн, ГПР: 100 000 тонн, руда: 41 268 тонн;
- 2028 год — ГКР: 233 596 тонн, ГПР: 70 000 тонн, руда: 503 314 тонн;
- 2029 год — ГКР: 73 295 тонн, ГПР: 157 376 тонн, руда: 1 026 300 тонн;
- 2030 год — ГКР: 74 717 тонн, ГПР: 166 315 тонн, руда: 1 750 000 тонн.

Основные производственные объекты:

- **Шахта «Жолымбет»** — подземная добыча руды с применением буровзрывных работ и самоходного оборудования.
- **Рудоподготовительный участок** — дробление руды перед переработкой.
- **Карьер № 6** — возобновление горных работ для доработки запасов верхних горизонтов.
- **Золотоизвлекающая фабрика (ЗИФ)** – на текущий момент находится на консервации.
- **Хвостохранилище** — предназначено для размещения обезвоженных отходов переработки; вода после отстаивания возвращается в оборотную систему. Хвостохранилище гидротехническое сооружение для приема и безопасного складирования хвостов обогащения.
- **Энергетический и водохозяйственный участки** — электроснабжение обеспечивается от линии ЛЭП 35 кВ; водоснабжение осуществляется из подземных источников и системы оборотного водоснабжения.
- **Хозяйственно-бытовой сектор** — включает административно-бытовой комбинат, гаражи и ремонтные мастерские. Питьевая вода осуществляется за счет поселкового центрального водоснабжения.

Проектные решения, принятые настоящим проектом

Сырьевую базу рудника составляет месторождение Жолымбет, разработка которого осуществляется комбинированным способом — подземным и открытым.

Производственная структура рудника включает административно-бытовые, горнодобывающие, перерабатывающие и вспомогательные объекты, в том числе шахты «Центральная», «Вентиляционная» и «Глубокая», карьер № 6, золотоизвлекательную фабрику (ЗИФ), рудные склады, хвостохранилище, отвальное хозяйство, энергетические и ремонтные подразделения, а также объекты топливно-энергетической и транспортной инфраструктуры.

Добыча руды в подземных условиях ведётся с применением буровзрывных работ, механизированной выемки, рудовыдачи через шахтные стволы и последующего дробления. Открытые горные работы в карьере № 6 осуществляются круглогодично и включают бурение, взрывание, экскавацию, транспортировку руды и вскрышных пород с размещением последних во внешних и внутренних отвалах.

Переработка и подготовка руды в настоящее время выполняется с использованием дробильно-сортировочных комплексов, рудных складов и транспортных систем с последующей отправкой руды на ЗИФ ТОО «Казахалтын Technology». Хвостохранилище Жолымбетской ЗИФ выведено из эксплуатации, при этом предусмотрены мероприятия по обеспечению устойчивости дамб и пылеподавлению пылящих поверхностей.

Все технологические процессы сопровождаются образованием загрязняющих веществ, преимущественно неорганизованных выбросов пыли, содержащей диоксид кремния, а также продуктов сгорания топлива. Для снижения воздействия на атмосферный воздух проектом предусмотрены мероприятия по гидроорошению, аспирации, применению пылеулавливающих установок и организационно-технические меры, эффективность которых принята на уровне 80–97 % в зависимости от источника.

Шахта Центральная

Шахты. Взрывы в шахте производятся ежедневно. В качестве взрывчатки используются Аммонит 6ЖВ и Гранулит АС-8. Для подачи свежего воздуха в горные выработки на территории предприятия организована компрессорные станции, в которой установлены 2 компрессора марки 4ВН12/9, 2ВН63/9. Для отвода воздуха из шахты предусмотрен вентиляционный шурф, расположенный на участке №6. Забор загрязненного воздуха производится с помощью вентилятора ВОД-21, производительностью 58,2 м³/с. Для производства воздуха, воздух подается в шахту в пневматическое оборудование, трех винтовых компрессоров типа DenAir модель: DA-315. Производительность одного компрессора составляет 56,15 м³/мин. Постоянно работает один компрессор, второй компрессор в горячем резерве, подключается только во время падения давления в сети воздуха, третий компрессор в резерве. Для их обслуживания также предусмотрено наличие двух распашных ворот размером 3.0х3.0 м и кран-балки грузоподъемностью 10 т. Здание компрессорной каркасное, с размерами в осях 12,0х27,0м. Для снижения пульсации предусмотрены буферные ресивера около компрессоров. Объем ресиверов 0,9м³. Каждый ресивер снабжен предохранительным клапаном.

В настоящее время руда выдается со стволов шахты «Центральная» и «Вентиляционная». *Участок загрузки руды.* Выгрузка руды из шахт на поверхность осуществляется скипами в 1 из 3 надшахтных бункеров исходной руды (надшахтные бункера), 2 шт. объемом 80 тонн и 1 шт. объемом 120 тонн. Производительность узла пересыпки 60 тонн в час. При пересыпке руды в атмосферу выделяется *пыль неорганическая: выше 70% двуокиси кремния* через ворота размером 6х7 метров (*ист. №6010/001 Рудовыдача*).

В 2021 году проводилась реконструкция узла разгрузки надшахтного комплекса ш. Центральная. Из бункеров с помощью питателя дозируется на ленточный конвейер №1 в здании надшахтного комплекса (*ист. №6010/002*), далее с него - на конвейер ленточный (проектируемый, L=13м.) (*новый ист. №6010/003*) из здания надшахтного комплекса, пересыпается на конвейер уличный (проектируемый, L=39м.) (*новый ист. №6106/001*) и высыпается на площадку разгрузки под конвейером (*новый ист. №6106/002*). Объем транспортированной руды за 1 смену - 400 м³. Затем, погрузчиком HitachiZX310 (*новый ист.*

№6106/003), собранный объем руды за 1 смену отгружается на рудный склад. Рудный склад рассчитан на складирование недельного запаса руды. Объем рудного склада 5600 м³. При разгрузочных работах и статическом хранении руды выделяется *пыль неорганическая: выше 70% двуокиси кремния*. Источником загрязнения атмосферы является открытая с четырех сторон площадка площадью 1700 м² (**ист.№6106/004**). Для пылеподавления на складе руды закладывается мероприятие по гидроорошению поверхности пыления поливомоечной машиной. Эффективность мероприятия 85 %.

На территории ш. Центральной установлен дробильный комплекс мобильная щековая дробилка BIG TRACK с РУВ-1200. Два дробильных комплекса: дробилка OSBORN с ДШЗ-500 и DRAGON с площадки «Комплекса по дроблению окисленной руды» были перенесены на рудный склад ш. Центральной. В год через дробление проходит 500 тысяч тонн шахтной руды.

Подачу руды с рудного склада в загрузочные устройства дробилок осуществляют экскаватором (**ист.№6106/005**) марки ЭО-5126. Загрязняющими веществами при работе экскаватора являются: *азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин, пыль неорганическая: выше 70 % двуокиси кремния*.

Мобильная щековая дробилка BIG TRACK проводит первую стадию дробления, до крупности куска -150+0 мм. Руда загружается в входное отверстие дробилки размером 1100х800 мм. Производительность дробилки 40-100 тонн в час. Далее руда поступает через вибропитатель на ленточный конвейер длиной 14 м, шириной 800 мм, который доставляет руду в конусную дробилку РУВ-1200, второй стадии дробления, производительностью 168 тонн в час, где дробят до крупности -50 мм и ленточным конвейером длиной 14 м, шириной 800 мм перемещают на грохот. В процессах пересыпки руды в дробилку, с конвейера в дробилку и с дробилки на конвейер, а также при дроблении и грохочении неорганизованно выделяется *пыль неорганическая: выше 70% двуокиси кремния (ист. №6107 Промежуточный склад руды)*. Оборудование работает одновременно. На дробилках и на грохоте установлены форсунки для пылеподавления, эффективность гидроорошения принята 85 %.

*Шнекозубчатая дробилка OSBORN 650*2500* производит первую стадию дробления, до крупности куска -300 мм. Руда загружается в колосниковый грохот с решеткой 400х400 мм. Производительность дробилки 250 тонн в час. Далее руда поступает на ленточный конвейер №14 длиной 14 м, шириной 800 мм, который доставляет руду в дробилку ДШЗ- 500, второй стадии дробления, производительностью 108 тонн в час, где дробят до крупности -60 мм и укладывают ленточным конвейером №15 длиной 14 м, шириной 800 мм на автосамосвалы. В процессах пересыпки руды в дробилку, с конвейера в дробилку и с дробилки на конвейер, а также при дроблении неорганизованно выделяется *пыль неорганическая: выше 70 % двуокиси кремния (ист. №6064)*. Оборудование работает одновременно. На дробилках установлены форсунки для пылеподавления, эффективность гидроорошения принята 85 %.

Передвижной дробильно-сортировочный агрегат DRAGON проводит одну стадию дробления, до крупности куска -50 мм. Производительность дробилки 40-100 тонн в час. Далее руда поступает на ленточный конвейер длиной 14 м, шириной 800 мм, с помощью которого раздробленную руду перемещают на грохот. В процессах пересыпки руды в дробилку, и с дробилки на конвейер, а также при дроблении и грохочении неорганизованно выделяется *пыль неорганическая: выше 70% двуокиси кремния (ист. №6109)*. Оборудование работает одновременно. На дробилке и на грохоте установлены форсунки для пылеподавления, эффективность гидроорошения принята 85 %.

После грохочения руда самосвалами МАЗ отправляется на рудные склады ЖЗИФ. Всего для перевозки используется 3 машины. Средняя дальность перевозки породы составляет 1,2 км. Число ходок всего транспорта в час - 3 ходок. При транспортировке руды в атмосферу неорганизованно выделяется *пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния*. При работе автосамосвала в атмосферу выделяются *азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), керосин, сера диоксид, углерод оксид (ист. №6117)*.

Все ленточные конвейера укрыты, места пересыпки оборудованы пылеподавляющими устройствами (форсунками).

Карьер № 6

В карьере осуществляется открытая добыча золотосодержащей руды. Карьер работает круглогодично.

Вскрыша вывозится на 4 отвала: Продолжение отвала № 1 Диоритовая Дайка, внешний отвал зоны Железная, отвал Северный, внешний отвал карьера № 1. Руда вывозится на ЗИФ ТОО «Казахалтын Technology» и на склады руды ТОО «Казахалтын».

Буровзрывные работы. Бурение скважин производится буровыми станками AtlasCopco - 2 ед. (*ист. №6057 и 6058*). При бурении скважин применяется подача воды в скважину для пылеподавления (гидрозабойка). Эффективность мероприятия 85 %. Диаметр буримых скважин составляет 0,165 м, объемная производительность станков - 12,2 и 15,1 м³/час. Процесс бурения сопровождается выделением *пыль неорганическая: выше 70% двуокиси кремния*.

Также выполняется бурение шнуров с применением перфораторов ПП-63 (источник № 6212), предназначенное для вторичного дробления негабаритных кусков горной массы. В процессе бурения происходит выделение неорганической пыли с содержанием диоксида кремния более 70 %.

В качестве взрывчатого вещества (ВВ) используются Аммонит, Гранулита-Э. Способ взрывания - короткозамедленный с инициированием зарядов детонирующим шнуром, средняя продолжительность одного взрыва - 8-10 мин. Для пылеподавления при взрывах проводится гидрозабойка скважин. Взрывные работы (*ист.№6059*) сопровождаются массовым выделением в атмосферу следующих загрязняющих веществ: *азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, пыль неорганическая: выше 70% двуокиси кремния*.

Поскольку длительность эмиссий пылегазового облака при взрывных работах невелика (8-10 мин), то эти загрязнения считаются кратковременными.

Перемещение руды в бурты производится бульдозером. Перемещение и погрузка (*ист.№ 6061*) сопровождаются выбросом *пыль неорганическая: выше 70% двуокиси кремния*. Загрязняющими веществами при работе техники являются *азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин*.

Транспортировка добытой руды до рудного склада осуществляется самосвалом марки HOWO грузоподъемностью 42 тонн, площадь поверхности кузова - 25,0 м². При движении автосамосвалов, работе двигателей и сдува с кузова (*ист.6062*) в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: *азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин, пыль неорганическая: выше 70% двуокиси кремния*.

Выемочные работы. Выемочно-погрузочные работы вскрыши в карьере производятся с помощью экскаватора (*ист. №6210*). Загрязняющими веществами при работе экскаватора являются: *азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин*. При выемке руды в атмосферу также неорганизованно выделяется *пыль неорганическая: выше 70% двуокиси кремния*.

Добычные работы. Выемочно-погрузочные работы руды в карьере производятся с помощью экскаватора (*ист. №6060*). Загрязняющими веществами при работе экскаватора являются: *азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин*. При выемке руды в атмосферу также неорганизованно выделяется *пыль неорганическая: выше 70% двуокиси кремния*.

Выемочно-погрузочные работы (источник № 6207)

Выемка и погрузка вскрышных пород выполняются с использованием экскаватора. При его работе в атмосферный воздух поступают диоксид и оксид азота, оксид углерода, диоксид серы, углерод (сажа), керосин.

При выемке руды дополнительно происходит неорганизованное выделение **неорганической пыли с содержанием диоксида кремния более 70 %**.

Передвижная мастерская (*источник № 6217*). В ходе эксплуатации передвижной мастерской выполняются сварочные работы, сопровождающиеся выбросами в атмосферный

воздух оксидов железа, марганца и его соединений, оксидов азота, а также фторсодержащих газообразных соединений.

Гидравлический молот (**источник № 6223**). При проведении работ по разделке негабаритных кусков горной массы с использованием гидравлического молота осуществляется неорганизованное выделение в атмосферный воздух неорганической пыли с содержанием диоксида кремния более 70 %.

Взрывные работы по дроблению негабарита (**источник № 6225**). В качестве взрывчатых веществ применяются аммонит и гранулит-Э. В целях снижения пылеобразования при производстве взрывных работ применяется гидрозайка скважин. Взрывные работы сопровождаются массовым выбросом в атмосферный воздух загрязняющих веществ, включая диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, а также неорганическую пыль с содержанием диоксида кремния более 70 %.

Взрывные работы негабарита (**источник № 6059**). При проведении взрывных работ негабарита осуществляется массовое поступление в атмосферный воздух загрязняющих веществ, в том числе диоксида азота, оксида азота, оксида углерода и неорганической пыли с содержанием диоксида кремния более 70 %.

Работы, связанные со снятием ППС карьера и отвалов (**источники № 6201, 6202, 6203, 6204, 6205, 6206, 6226, 6227, 6228**). В рамках выполнения работ по снятию ППС, включая погрузку и транспортировку на объекты отвального хозяйства с целью хранения, в атмосферный воздух осуществляется неорганизованное выделение неорганической пыли с содержанием диоксида кремния более 70 %.

Колонковое и шламовое бурение (**источники № 6229–6230**). Работы включают эксплуатационно-разведочное бурение, с целью отбора керна, и проведения лабораторных исследований, и камеральную обработку полученных материалов. Основной целью указанных работ является получение достоверных геологических данных для уточнения контуров оруденелых зон и пересчета запасов по международным и национальным стандартам. Эксплуатационно-разведочные работы сопровождаются выбросами в атмосферный воздух неорганической пыли с содержанием диоксида кремния более 70 %.

Жолымбетская ЗИФ

На основании Приказа №90-OD/GAA от 20.06.2023 г. с 1 июля 2023 года осуществлена остановка Технологического участка отдела переработки ЗИФ Жолымбет, а именно:

- главный корпус (измельчительное отделение 1-ой и 2-ой стадий);
- хвостохранилище;
- насосная 1-го подъема;
- насосная оборотного водоснабжения 2-го подъема;
- склад сильнодействующих ядовитых веществ.

После проведенных ремонтно-восстановительных мероприятий продолжена работа участков крупного, среднего и мелкого дробления в штатном режиме до особого распоряжения уполномоченного лица Общества.

В настоящее время на проект демонтажа здания главного корпуса ЖЗИФ получено ЗГЭЭ № KZ31VDC00118920 от 03.04.2026 года (Приложение 37).

Все работы по переработке и подготовке руды будут ликвидированы, на промышленной площадке будут задействовано дробильно-сортировочные комплексы (ДСК), рудные склады и ремонтные работы. Постепенно с рудных складов горная масса будет вывозиться на ЗИФ ТОО «Казахалтын Technology».

Рудный склад. На территории ЗИФ имеется 9 складов руды:

№ ист.	Номер склада	Объем хранимой руды, тонн	Размер склада, м	Высота, м

6065	Рудный склад № 1	51001	12267 (110x112)	5
6066	Рудный склад № 2	11161	6052 (50x120)	8
6067	Рудный склад № 3	30913	11822 (100x118)	12
6068	Рудный склад № 4	416642	27893 (164x170)	11
6069	Рудный склад № 8	102243	8025 (80x100)	7
6070	Рудный склад № 10	20806	4917 (50x98)	3
6118	Рудный склад № 5	15000	8087 (81x100)	5
6119	Рудный склад № 7	5000	3664 (80x46)	5
6120	Рудный склад без номера	20000	6967 (70x100)	5

Руда на складах хранится круглый год. За один час на склад поступает 330 тонн руды. При разгрузочно-погрузочных работах и статическом хранении руды выделяется *пыль неорганическая: выше 70% двуокиси кремния*. Источником загрязнения атмосферы является открытая с четырех сторон площадка.

По ленточному конвейеру (*ист. № 6051*) руда поступает на переработку в мельницу. При погрузке руды выделяется *пыль неорганическая: выше 70% двуокиси кремния*.

Время работы оборудования на ЗИФ представлено в таблице 2

Таблица 2.

Время работы оборудования на ЖЗИФ

Наименование	Кол-во	Время работы в сутки	Время работы в год	ГОУ
Щековая дробилка	1	12	3926	Циклон ЦН-15
Грохот	1	12	3926	
Конусная дробилка	1	12	3926	
Аккумуляционные бункера	9	12	3926	-

1. Рудоподготовка. Процесс рудоподготовки состоит из трех стадий дробления и включает прием исходного сырья для переработки, дробления и грохочения.

Дробленая руда с дробилки, транспортируется конвейером ленточным на второй конвейер (удлиняется на 9 м и разворачивается), откуда затем руда поступает в отделение среднего дробления. В процессах пересыпки руды в бункера, с дробилки на конвейер, с конвейера на конвейер, а также при дроблении выделяется *пыль неорганическая: выше 70% двуокиси кремния*. Для отвода пыли предусмотрена система аспирации с очисткой запыленного воздуха в циклоне ЦН-15, с КПД очистки 80%, выброс пыли в атмосферу осуществляется через патрубок циклона высотой 12,0 м и диаметром 0,5 м (*ист. №0001*).

Вторая стадия дробления. Продробленная руда после крупного дробления ленточным конвейером подается на грохот ГИТ-32. С грохота класс крупности +100 мм подается в конусную дробилку среднего дробления КСД-1200 т. В узлах пересыпки руды и в процессах грохочения и дробления выделяется *пыль неорганическая: выше 70% двуокиси кремния*. Для отвода пыли предусмотрена система аспирации с очисткой запыленного воздуха в циклоне ЦН-15, с КПД очистки 80%, выброс пыли в атмосферу осуществляется через патрубок циклона высотой 12,0 м и диаметром 0,5 м (*ист. №0003*).

Третья стадия дробления. Продробленная руда после ленточного конвейера №4, подается на грохот ГИТ-32. С грохота класс крупности +25 мм подается в конусную дробилку мелкого дробления КМД-1750 т. Продробленная руда ленточным конвейером подается на грохот ГИТ-32. С грохота класс крупности - 10 мм подается ленточным конвейером № 3 на

распределительный конвейер № 4. В узлах пересыпки руды и в процессах грохочения и дробления выделяется *пыль неорганическая: выше 70% двуокиси кремния. (ист. №6110)*. Оборудование работает одновременно. На дробилке и на грохотах установлены форсунки для пылеподавления, эффективность гидроорошения принята 85 %.

Поддроблённая руда загружают погрузчиком в самосвал и отвозят на фазу-1, фазу-2 ЗИФ ТОО «Казахалтын Technology» для дальнейшей переработки

Сварочные аппараты на ЗИФ. Для ремонтных работ, на золотоизвлекательной фабрике имеются 6 электросварочных аппаратов. Годовой расход электродов и месторасположение аппаратов представлены ниже:

№ п/п	Цех, отделение	Кол-во аппаратов,	Марка электродов	Годовой расход, кг/год	Время работы, час/год
1	Отделение щековой дробилки	1	MP-3	373,45	240
2	Отделение конусной дробилки	1	MP-3	266,75	240
3	Отделение измельчения	1	MP-3	320,1	720
4	Отделение доизмельчения	1	MP-3	266,75	96
5	Отделение сорбции	1	MP-3	426,8	240
6	Отделение десорбции	1	MP-3	533,5	500

Загрязняющие вещества, выделяемые в процессе работы аппаратов, следующие: *железо (I, II) оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения.* Выброс ЗВ в атмосферу осуществляется неорганизованно через дверные проемы *(ист. №№6012,6013,6014,6015/001, 6015/002,6016/001).*

Покрасочные работы. При ремонтных работах на объектах рудника Жолымбет производятся покрасочные работы с применением Эмали ПФ-115 - 1,25 тонн в год, растворитель 646 - 30 л (0,026 тонн). Часовой расход составляет 5 кг в час. Окраска производится кистью, валиком. Выбросы *диметилбензола, уайт-спирита, метилбензола, бутан-1-ола, этанола, 2-этоксиэтанол, бутилацетата, ацетона* происходит неорганизованно *(ист. №6105).*

Комплектно-блочная котельная. Для отопления помещений ЗИФ в холодное время года имеется передвижные котельные установки. Для производства теплоэнергии в котельных установлены котлы марки КВМ, все котлы рабочие. В качестве топлива используется Каражыринский уголь, зольностью 20,83%.

Годовой расход топлива и время работы каждого котла, а также параметры дымовых труб представлены ниже в таблице 3.

Таблица 3.

№ ист.	Производственный объект	Вид котла, марка	Кол- во котлов	Мощность	Расход топлива в год	Пылеуловитель
0012/01 02	ПКУ (передвижная котельная установка)	КВМ	2	2,5	582	Циклон ЦН №1
0014/01	ПКУ (передвижная котельная установка)	КВМ	1	2,5	582	Циклон ЦН №3

В качестве пылеуловителя установлены циклоны ЦН-15, КПД очистки составляет 97%. Источниками загрязнения являются дымовые трубы: дымовая труба №1 - Н= 10,1 м, D=0,44 м; дымовая труба №2 - Н=13,9м, D=0,44 м; дымовая труба №3 - Н=21,0 м; D=0,44 м *(ист.№№0012-0014)*. При сжигании угля в котлах в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: *азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.*

Модульная котельная. Установлен котел водогрейный КВМ-2,5КБ, мощностью 2,5 МВт, теплопроводность 3,0 Гкал/час, который предусмотрен для получения горячей воды давлением до 9,0 кгс/см номинальной температурой 115 град С, используемой в системах отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и бытового назначения. Годовой расход Каражыринского угля (зольностью 20,85 %) 582 тонн. В качестве пылеуловителя установлен циклон БЦ259(3х2), КПД очистки составляет 90%. Параметры дымовой трубы: высота 31,8 м, диаметр - 0,6 м (*ист. № 0020*). При сжигании угля в котле в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: *азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.* Также в котельной (*ист. №0020*) осуществляется сжигание ветоши промасленной в объеме 443 кг в год. При сжигании ветоши следующие загрязняющие вещества: *азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерода оксид, сажа, смесь углеводородов предельных C1-C5, смесь углеводородов предельных C6-C10, бензапирен, акролеин, алканы C12-19.*

Для хранения угля предусмотрены 2 открытых склад угля. Склад № 1 - закрытый с трех сторон, размером 10х16,8 метров и высотой 1,5 метра (*ист. №6021*). Склад № 2 - закрытый с трех сторон, размером 20х22,4 метров и высотой 1,5 метра (*ист. №6073*). Годовое количество угля проходящего через склады - 2376 тонн. Уголь завозится по 20 тонн автотранспортом по мере необходимости. Для пылеподавления на складе угля закладывается мероприятие по гидроорошению поверхности пыления поливомоечной машиной. Эффективность мероприятия 85 %.

Для хранения золы, образуемой от модульной котельной, предусмотрен склад золы (*новый ист. №6122*) площадью 43 м² (на бетонной площадке с опрокида). Зола хранится на временной площадке, размером 5х8,6 метров и высотой 1,0 метр, и по мере накопления вывозится на склад золы. Для хранения золы на территории котельной предусмотрен закрытый с трех сторон склад золы (*ист. №6022*). Зола хранится на временной площадке, размером 10х17 метров и высотой 1,0 метр, не более трех месяцев и по мере накопления вывозится с территории предприятия сторонней организацией по договору. При эксплуатации складов угля и золы в атмосферу выбрасывается: *пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.*

Для проведения электросварочных работ на территории ПКУ имеется *стационарный электросварочный аппарат (ист. №6074)*. При ручной электросварке используются штучные электроды марки МР-3. Расход электродов составляет 533,5 кг/год. Время работы - 60 часов в год. При проведении сварочных работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: *диЖелезо триоксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения.*

Механический цех. Механический цех предназначен для проведения ремонтных работ техники и оборудования предприятия. В цехе установлены станки, кузнечный горн, склады угля, золы и сварочное оборудование.

В цехе установлены следующие *металлообрабатывающие станки и сварочный аппарат:*

- Токарно-винторезный станок - 3 шт. Время работы станков - 7 час/сут, 1764 час/год (каждый). Потребляемая мощность - 4,5 кВт. Охлаждение станков осуществляется эмульсолом. Загрязняющим веществом является: *эмульсол.*
- Сверлильный станок - 1 шт. Время работы - 7 час/сут, 1764 час/год. Загрязняющим веществом является: *взвешенные частицы.*
- Токарно-винторезный станок - 2 шт. Время работы станков - 7 час/сут, 1680 час/год (каждый). Потребляемая мощность - 4,5 кВт. Охлаждение станков осуществляется эмульсолом. Загрязняющим веществом является: *эмульсол*
- Заточный станок - 1 шт (диаметр абразивного круга = 350 мм). Время работы - 1 час/сут, 240 час/год. Загрязняющими веществами являются: *пыль абразивная и взвешенные частицы.*
- Сверлильный станок - 1 шт. Время работы - 1 час/сут, 240 час/год. Загрязняющим веществом является: *взвешенные частицы.*
- Сортовые ножницы. Время работы - 2 час/сут, 504 час/год. Выделение загрязняющих

веществ не происходит.

- Пресс ППК с рамкой. Время работы - 1 час/сут, 252 час/год. Выделение загрязняющих веществ не происходит.

Система вентиляции в цехе отсутствует, выброс ЗВ в атмосферу осуществляется неорганизованно, через дверной проем (*ист. №6023*).

В кузнице производитсяковка металлических изделий. Нагрев изделий осуществляется в горне. В качестве топлива используется Экибастузский уголь. Годовой расход угля - 48,0 тонн. Режим работы - 7 часов в сутки, 1764 часов в год. Источником загрязнения атмосферы является труба горна (*ист. №0015*) высотой 8 метров, диаметром 0,35 метра. Процесс сжигания угля сопровождается выбросом следующих загрязняющих веществ: *азота диоксид, азота оксид, сернистый ангидрид, углерод оксид, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.*

Уголь и образующая зола хранятся на закрытых складах размером 1,5 на 1,5 метра (*новые ист. №6123, 6124*).

Электросварочный пост. При ручной электросварке используются штучные электроды марки МР-3. Расход электродов составляет 266,75 кг/год. Время работы - 1 часов в сутки, 120 часов в год. При проведении электросварочных работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: *диЖелезо триоксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения.* Выброс ЗВ осуществляется организованно, через крышной вентилятор (производительность 750 м³/час), высота отверстия 4 м, диаметр 0,6 м (*ист. №0016*).

Также в цехе установлены вальцы для проката листов, при их эксплуатации выделение ЗВ не происходит.

В цехе имеется *передвижная газовая сварка (ист. №6025)*. При газовой сварке металлов кислородные баллоны и баллоны с пропан-бутановой смесью. Время работы 840 часов в год. Годовой расход кислородных баллонов -1440 кг, годовой расход баллонов с пропан-бутановой смесью - 24 баллона (480 кг). Загрязняющим веществом является *диоксид азота, диАлюминий триоксид.*

Модульная автозаправочная станция (МАЗС). МАЗС предназначена для заправки техники ТОО «Казахалтын». Состоит из 2 резервуара, объемом РГС- 25 м³ и РГС -100 м³, для хранения бензина и дизтоплива. Годовой расход хранимого дизельного топлива составляет 1077 тонн (1282,208 м³); бензина - 56,652 (75,536 м³) тонн.

Отпуск нефтепродуктов автотранспорту осуществляется топливораздаточными колонками НАРА 27М1С для раздачи бензина и дизельного топлива (однорукавная -1 шт. и двухрукавная - 1 шт.). Производительность слива каждой колонки 50 л/мин. Подача топлива к топливораздаточным колонкам производится с помощью насосов.

Заправочный пост оснащен пультом дистанционного управления, установленного в операторной. Пульт дистанционного управления позволяет включить и отключить колонку, регулировать количество отпускаемого топлива.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на МАЗС являются:

- резервуар при хранении бензина через дыхательные клапаны (*ист.№0027/01*). Загрязняющими веществами являются: *смесь углеводородов предельных С1-С5, смесь углеводородов предельных С6-С10, пентилены, бензол, ксилол, толуол, этилбензол.*

- резервуары при хранении дизтоплива через дыхательные клапаны (*ист. №0028/01*). Загрязняющими веществами являются: *сероводород, углеводороды предельные С12-С19.*

- неплотности насос перекачки бензина в резервуар с топливозаправщика (*ист.№6028/01*). Загрязняющими веществами являются: *смесь углеводородов предельных С1-С5, смесь углеводородов предельных С6-С10, пентилены, бензол, ксилол, толуол, этилбензол.*

- неплотности насос перекачки дизтоплива в резервуар с топливозаправщика (*ист.№6030/01*). Загрязняющими веществами являются: *сероводород, углеводороды предельные С12-С19.*

Установок очистки газов на складе ГСМ - нет.

Химлаборатория.

Здание химико-аналитической лаборатории на 200 проб было построено в ходе модернизации фабрики ОФ «Жолымбет» в двухцеховую фабрику ЗИФ «Жолымбет» по переработке руды и ТМО.

Все источники химлаборатории определены и за нормированы в проекте НДВ ЗИФ «Жолымбет» ТОО «Казахалтын Technology» (Экологическое разрешение на воздействие для ЗИФ «Жолымбет» ТОО «Казахалтын Technology» №KZ67VCZ03474113 от 06.05.2024 г. представлено в приложении 14).

Электромеханический цех (ЭМЦ). В цехе производится разборка, сборка и текущий ремонт эл.двигателей. В цехе установлено следующее *металлообрабатывающее оборудование*:

- Заточной станок - 1 шт, диаметр абразивного круга - 300 мм. Время работы станка - 1 час/сут, 240,0 час/год. Загрязняющими веществами являются: *взвешенные частицы, пыль абразивная.*
- Сверлильный станок - 1 шт. Время работы станка - 1 час/сут, 240,0 час/год. Загрязняющим веществом является: *взвешенные частицы.*

В цехе предусмотрена система вентиляции - вытяжной вентилятор типа СВМ-4, производительностью 7200 м³/час. Выброс ЗВ в атмосферу осуществляется организованно, через вентиляционную трубу, высотой 2 м, диаметром 0,5 м (*ист. №0018*).

Аккумуляторный цех. В цехе производится зарядка кислотных аккумуляторов. В год заряжается 60 аккумуляторов номинальной емкостью 190 А.ч. Максимально за один раз заряжаются 2 аккумулятора. Во время зарядки выделяется *серная кислота.*

Также в цехе находится стенд для проверки форсунок дизельных двигателей. Расход дизельного топлива на проведение испытаний составляет 10 кг в год. Время работы - 37 часов в год, 6 минут в день. При проведении испытаний происходит выброс *алканов C12-19.* Система вентиляции в цехе отсутствует, выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно, через дверной проем (*ист. №6035*).

Стояночные боксы (АТЦ). На территории предприятия расположены 11 холодных боксов, предназначенных для хранения техники и автотранспорта предприятия.

№ ист.	Наименование	Кол-во	Вид топлива
6036-6043	Погрузчик Амкадор 342В	1	Дизтопливо
	Фронтальный погрузчик XCMGLW 500F	2	Дизтопливо
	КрАЗ 6510-0000010-01	2	дизтопливо
	КрАЗ 6510-0000010-01	1	дизтопливо
	Экскаватор ЭО-5126	1	дизтопливо
	Гидравлический экскаватор RH30FN	1	дизтопливо
	Бульдозер ДЭТ 400Б 1Р2	1	дизтопливо
	Бульдозер рыхлитель ДЭТ-250 М2Б1РТ	1	дизтопливо
	БелАЗ 7555В673	1	дизтопливо
	Бульдозер рыхлитель DresstaTD-20MExtra	1	дизтопливо
	Экскаватор гусеничный DossanSolar 500LC-V	3	дизтопливо
	БелАЗ 7555В675	1	дизтопливо
	Автогрейдер ДЗ-98 В 3,3	1	дизтопливо
	БелАЗ -7547	4	дизтопливо
	Экскаватор HITACHI EX-1200	1	дизтопливо
Бульдозер SHANTUI SD-32	1	дизтопливо	
6044-6046	TOYOTA LAND CRUIZER 105GX	1	бензин
	ВАЗ 21213 гос.№ С 989СР	1	бензин
	ВИС 23461-0000012-20	1	бензин

Автобус ПАЗ 32054-07	1	бензин
УАЗ 22069-033	1	бензин
УАЗ 31595-025	1	бензин
УАЗ 3909	1	бензин
УАЗ 390945-360	1	бензин
УАЗ 390995-310	1	бензин
УАЗ 390995-310	1	бензин
Шевроле нива 21230 LV	1	бензин
TOYOTA HILUX диз.	1	Дизтопливо
Автокран КС 55713-1 (Камаз 53215-15)	1	Дизтопливо
ГАЗ 330900-1357-37-000-03-00-000	1	дизтопливо
ГАЗ 66 гос.№ С657 l<Di	1	бензин
КрАЗ 6510	1	Дизтопливо
УАЗ-311596-035 № С783RW	1	бензин
Модуль тракторный универсальный «Кировец» К-703М-12-03	1	дизтопливо
Самосвал HOWO ZZ3257N3847A	1	дизтопливо

При въезде - выезде автотранспорта и техники из боксов, а также работе двигателей на холостом ходу в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: *азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, сажа, керосин, бензин.*

В боксе №8 установлено 2 электросварочных поста. При электросварке используются электроды марки МР-3. Годовой расход электродов - по 100 кг. Время работы - по 1460 часов в год. При проведении сварочных работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: *диЖелезо триоксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения.*

Система вентиляции в боксах отсутствует, выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно, через ворота боксов, размером 3х3 метра (*ист. №№6036- 6046*).

Для проведения электросварочных работ на территории АТЦ имеется передвижной сварочный аппарат САГ (*ист.№6075*). При ручной электросварке используются штучные электроды марки МР-3. Расход электродов составляет 213,4 кг/год. Время работы - 365 часов в год. При проведении сварочных работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: *диЖелезо триоксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения.*

Хвостохранилище

Хвостохранилище являлось частью хвостового хозяйства обогатительной фабрики и включал в себя комплекс сооружений необходимых для складирования отходов золотоизвлекательного производства. Хвостохранилище Жолымбетской ЗИФ расположено в северо-восточной части от ЗИФ на расстоянии 1 км, состоит из двух карт № 1 и № 2. Хвостохранилище равнинного типа, выполнено посредством отсыпки дамбы по всему периметру из грунта, взятого непосредственно с места.

Общая площадь хвостохранилища составляет 196 га, огорожена по периметру насыпной дамбой высотой 8,5 метров. В жаркое время возможно пересыхание отдельных участков и появление пылящих пляжей. Их ориентировочная площадь составит 1484589 м² (*ист.№6049/002*). При пылении выделяется *пыль неорганическая выше 70% двуокси кремния.*

Для поддержания устойчивости дамбы, необходимо проводить работы по подсыпке дамбы. Для подсыпки используется карьерный щебень с отвалов вскрышных пород. Расход материалов составляет 30573 тонн/год. Работы производиться с помощью бульдозером Caterpillar D8R и автогрейдером VOLVO G976 производительностью 131 тонн/час. Загрязняющими веществами в процессе планировочных работ и наращивании дамб в атмосферу будет *пыль неорганическая: 70-20% SiO₂ (ист.№6049/003).*

Отвальное хозяйство

Отвалы карьера № 6.

Погрузочно-разгрузочные работы вскрышной породы в карьере производятся экскаватором марки (*ист. № 6081*). В процессе выемочно-погрузочных, а также при работе ДВС в атмосферу выделяются следующие ЗВ: *пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.*

Перемещение вскрыши в бурты производится бульдозером. Из буртов экскаватором вскрышные породы грузятся в автосамосвалы. Перемещение и погрузка (*ист.№ 6082*) сопровождаются выбросом *пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.* Загрязняющими веществами при работе техники являются *азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.*

Транспортировка вскрыши (*ист.№6083*) осуществляется автосамосвалами на отвалы вскрышных пород. При транспортировке вскрышной породы в атмосферу неорганизованно выделяется *пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.* При работе автосамосвала в атмосферу выделяются *азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), керосин, сера диоксид, углерод оксид.*

При разработке карьера № 6 предусмотрено формирование внешних 4 отвалов, а также внутренне отвалообразование. Породы вскрыши представлены скальными породами.

В соответствии с принятой системой отработки вскрыши на отвалообразовании применяется бульдозерный способ. Вскрышные породы доставляются на отвалы автосамосвалами, разгружающимися на отвальном ярусе. Далее порода сталкивается под откос бульдозерами. Для приёмки вскрыши в бульдозерные отвалы используются имеющиеся бульдозеры ДЭТ250 (производительность 332 м³/час), ими выполняются планировочные работы на отвалах и работы по поддержанию отвальных дорог.

Продолжение отвала № 1 Диоритовая Дайка. Отвал сформирован в 2016-2017 годах. Площадь отвала составляет 169706,3 м². Высота 15 м. (*ист.№6084*).

Отвал зоны Железная (ист.№6085) располагается в северной части рудника Жолымбет. На месте проектного отвала имеются ранее отработанные небольшие карьеры №2, №3, а также другие выемки. Поэтому предполагается первоначально их засыпка, а затем планировка и формирование внешнего отвала. Формирование отвала будет осуществлено в 2019-2023 годах. Высота отвала достигает 50 м. Площадь отвала составляет 342202 м².

Вскрышной отвал Северный (ист.№6086) располагается южнее хвостохранилища. Формирование отвала будет осуществлено в 2022-2023 годах. Высота отвала достигает 30 м. Площадь отвала составляет 198972 м².

Вскрышной внешний отвал карьера № 1 (ист.№6087). Осуществляется хранение вскрышных пород. Высота отвала достигает 15 м. Площадь отвала составляет 59907 м².

Внутренний отвал карьера № 6 (ист.№6088). В отвалах производится орошение пылящей поверхности, эффективность мероприятия 85 %. При пылении с площади отвалов неорганизованно выделяется *пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.* Возведение на склад и планировка бровки склада осуществляется с помощью бульдозеров. При работе ДВС неорганизованно выделяется *азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), керосин, сера диоксид, углерод оксид(ист.№6089).*

Засыпка автомобильных дорог, дамб и объектов хвостового хозяйства (источник № 6108). В процессе выполнения работ по засыпке автомобильных дорог, дамб и сооружений хвостохранилищ имеет место неорганизованное поступление в атмосферный воздух неорганической пыли с содержанием диоксида кремния в пределах 20–70 %.

Склад ППС. Разгрузка и формирование отвала (источники № 6220–6221). При разгрузке горной массы на склад ППС и формировании отвалов, а также в результате пыления с поверхности отвалов, осуществляется неорганизованное выделение в атмосферный воздух неорганической пыли с массовой долей диоксида кремния 20–70 %.

Промежуточный рудный склад (источники № 6232, 6233, 6234). В ходе эксплуатации промежуточного рудного склада, включая операции по погрузке и транспортировке руды на

золотоизвлекающую фабрику (ЗИФ), а также при пылении с поверхности складированной руды, в атмосферный воздух неорганизованно поступает неорганическая пыль с содержанием диоксида кремния 20–70 %.

Отвалы шахт

Отвал шахты «Центральная» Вскрышные породы с забоев шахты транспортируются вагонетками ВГ-1,2 к клетьевому подъемному комплексу с последующим подъемом на поверхность и через опрокид выгружаются в поверхностный бункер (*ист. №6090*). Производительность узла пересыпки 30 т/час. Далее с бункеров загружается в автосамосвалы (*ист. №6091*), и транспортируется в отвал. Транспортировка вскрыши от шахт к отвалам осуществляется с помощью автосамосвалов марки КраЗ-250Б - 1 машина (*ист. №6092*), грузоподъемностью - 14,5тн. При погрузочно-разгрузочных работах (вскрышные породы) в атмосферу выделяются *пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния*. При работе ДВС в атмосферу выделяются следующие ЗВ: *азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин*.

Возведение отвала, сдвигание под откос выгруженной породы и планировка отвальной бровки осуществляется с помощью бульдозера ДЭТ-250 - 1 ед. (*ист.№6093*). Время работы бульдозера - 11 часов в сутки, 350 дней в году. При разгрузке вскрыши и отвалообразовании в атмосферу выделяются *пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния*. При работе ДВС в атмосферу выделяются следующие ЗВ: *азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин*.

Выделение *пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния* при статическом хранении в летний сухой период с отвалов осуществляется с площади 6000 м² (*ист. №6094*). Для снижения пылевыведения в летний сухой период пылящую поверхность орошают водой специализированной техникой. Эффективность мероприятия составляет 85%.

Отвал шахты «Вентиляционная» (ист.№0024): Вскрышные породы с забоев шахты транспортируются вагонетками ВГ-1,2 к клетьевому подъемному комплексу с последующим подъемом на поверхность и через опрокид выгружаются в поверхностный бункер. Производительность узла пересыпки 30 т/час. Далее с бункеров загружается в автосамосвалы, и транспортируется в отвал. Транспортировка вскрыши от шахт к отвалам осуществляется с помощью автосамосвалов марки КраЗ-250Б -1 машина, грузоподъемностью - 14,5тн. При погрузочно-разгрузочных работах (вскрышные породы) в атмосферу выделяются *пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния*. При работе ДВС в атмосферу выделяются следующие ЗВ: *азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин*.

Возведение отвала, сдвигание под откос выгруженной породы и планировка отвальной бровки осуществляется с помощью бульдозера ДЭТ-315 - 1 ед. Время работы бульдозера - 11 часов в сутки, 350 дней в году. При разгрузке вскрыши и отвалообразовании в атмосферу выделяются *пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния*. При работе ДВС в атмосферу выделяются следующие ЗВ: *азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин*.

Выделение *пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния* при статическом хранении в летний сухой период с отвалов осуществляется с площади 13000 м² (*ист. №6099*). Для снижения пылевыведения в летний сухой период пылящую поверхность орошают водой специализированной техникой. Эффективность мероприятия составляет 85%.

Отвал шахты «Глубокая» Вскрышные породы с забоев шахты транспортируются вагонетками ВГ-1,2 к клетьевому подъемному комплексу с последующим подъемом на поверхность и через опрокид выгружаются в поверхностный бункер (*ист. №6100*). Производительность узла пересыпки 30 т/час. Далее с бункеров загружается в автосамосвалы (*ист. №6101*), и транспортируется в отвал. Транспортировка вскрыши от шахт к отвалам осуществляется с помощью автосамосвалов марки КраЗ-250Б - 1 машина (*ист. №6102*), грузоподъемностью - 14,5тн. При погрузочно-разгрузочных работах (вскрышные породы) в атмосферу выделяются *пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния*. При работе ДВС в

атмосферу выделяются следующие ЗВ: *азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.*

Возведение отвала, сдвигание под откос выгруженной породы и планировка отвальной бровки осуществляется с помощью бульдозера ДЭТ-315 - 1 ед. (*ист. №6103*). Время работы бульдозера - 11 часов в сутки, 350 дней в году. При разгрузке вскрыши и отвалообразовании в атмосферу выделяются *пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.* При работе ДВС в атмосферу выделяются следующие ЗВ: *азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.*

Выделение *пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния* при статическом хранении в летний сухой период с отвалов осуществляется с площади 13000 м² (*ист. №6104*). Для снижения пылевыведения в летний сухой период пылящую поверхность орошают водой специализированной техникой. Эффективность мероприятия составляет 85%.

Перевозка горной массы

Перевозка горной массы:

- с карьера №6 на склад №5 осуществляется с помощью 4-ед машины, с 40 тонной грузоподъемностью по грунтовой дороге. Средняя дальность перевозки ГМ составляет расстояние 1,9 км, площадь грузовой платформы составляем 20,4 м². При транспортировке горной массы в атмосферу неорганизованно выделяется *пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.* При работе автосамосвала в атмосферу выделяются *азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), керосин, сера диоксид, углерод оксид (нов. ист. №6125 01);*

- на отсыпку дамб хвостохранилище №2 осуществляется с помощью 4-ед машины, с 40 тонной грузоподъемностью по грунтовой дороге. Средняя дальность перевозки ГМ составляет расстояние 1,9 км, площадь грузовой платформы составляем 20,4 м². При транспортировке горной массы в атмосферу неорганизованно выделяется *пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.* При работе автосамосвала в атмосферу выделяются *азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), керосин, сера диоксид, углерод оксид (нов. ист. №6125 02);*

- с карьера №6 на склад №3 осуществляется с помощью 6-ед машины, с 40 тонной грузоподъемностью по грунтовой дороге. Средняя дальность перевозки ГМ составляет расстояние 1,9 км, площадь грузовой платформы составляем 20,4 м². При транспортировке горной массы в атмосферу неорганизованно выделяется *пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.* При работе автосамосвала в атмосферу выделяются *азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), керосин, сера диоксид, углерод оксид (нов. ист. №6125 03);*

- негабаритной руды с фазы 2 на ДСК Фазы-1 осуществляется с помощью 2-ед машины, с 25 тонной грузоподъемностью по грунтовой дороге. Средняя дальность перевозки ГМ составляет расстояние 1,5 км, площадь грузовой платформы составляем 16,24 м². При транспортировке горной массы в атмосферу неорганизованно выделяется *пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.* При работе автосамосвала в атмосферу выделяются *азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), керосин, сера диоксид, углерод оксид (нов. ист. №6125 04);*

- дробленной руды на Фазу-1, 2 осуществляется с помощью 2-ед машины, с 25 тонной грузоподъемностью по грунтовой дороге. Средняя дальность перевозки ГМ составляет расстояние 1 км, площадь грузовой платформы составляем 16,24 м². При транспортировке горной массы в атмосферу неорганизованно выделяется *пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.* При работе автосамосвала в атмосферу выделяются *азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), керосин, сера диоксид, углерод оксид (нов. ист. №6125 05);*

- карьерной руды со склада №5 на ДСК-Бинтрак осуществляется с помощью 2-ед машины, с 25 тонной грузоподъемностью по грунтовой дороге. Средняя дальность перевозки ГМ составляет расстояние 0,8 км, площадь грузовой платформы составляем 16,24 м². При транспортировке горной массы в атмосферу неорганизованно выделяется *пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.* При работе автосамосвала в атмосферу выделяются *азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), керосин, сера диоксид, углерод оксид (нов. ист. №6125 06);*

- карьерной руды с рудного склада на Фазу-2 (пересыпной) осуществляется с помощью 2-ед машины, с 25 тонной грузоподъемностью по грунтовой дороге. Средняя дальность перевозки ГМ составляет расстояние 1,8 км, площадь грузовой платформы составляем 16,24 м². При транспортировке горной массы в атмосферу неорганизованно выделяется *пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния*. При работе автосамосвала в атмосферу выделяются *азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), керосин, сера диоксид, углерод оксид (нов. ист. №6125 07)*;

- с шахт «Вентиляционная» на породный отвал осуществляется с помощью 1-ед машины, с 20 тонной грузоподъемностью по грунтовой дороге. Средняя дальность перевозки ГМ составляет расстояние 1,3 км, площадь грузовой платформы составляем 16,24 м². При транспортировке горной массы в атмосферу неорганизованно выделяется *пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния*. При работе автосамосвала в атмосферу выделяются *азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), керосин, сера диоксид, углерод оксид (нов. ист. №6125 08)*;

- карьерной руды с рудного склада на ДСК Фазы-1 осуществляется с помощью 2-ед машины, с 25 тонной грузоподъемностью по грунтовой дороге. Средняя дальность перевозки ГМ составляет расстояние 1,25 км, площадь грузовой платформы составляем 16,24 м². При транспортировке горной массы в атмосферу неорганизованно выделяется *пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния*. При работе автосамосвала в атмосферу выделяются *азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), керосин, сера диоксид, углерод оксид (нов. ист. №6125 08)*.

7.2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДС на 2026-2030 г. представлены в Приложении 4.

7.3 Перспектива развития

На период действия проекта 2026-2030 года запланированы следующие объемы добычи и образования вскрышных пород, представленные в таблице 4

Таблица 4. Объемы вскрышных и добычных работ

Мощность добычи по руде составляет:

Календарный план горных работ (открытый способ):

- **Руда:**
 - 2026 год (второе полугодие) — 796 259,81 тонн;
 - 2027 год — 852 132,62 тонн.
- **Вскрыша:**
 - 2026 год (второе полугодие) — 3 102 713,72 тонн;
 - 2027 год — 392 022,07 тонн.

Календарный план горных работ (подземный способ):

- 2026 год (второе полугодие) — ГКР: 227 834 тонн, руда: 100 352 тонн;
- 2027 год — ГКР: 243 581 тонн, ГПР: 100 000 тонн, руда: 41 268 тонн;
- 2028 год — ГКР: 233 596 тонн, ГПР: 70 000 тонн, руда: 503 314 тонн;
- 2029 год — ГКР: 73 295 тонн, ГПР: 157 376 тонн, руда: 1 026 300 тонн;
- 2030 год — ГКР: 74 717 тонн, ГПР: 166 315 тонн, руда: 1 750 000 тонн.

7.4 Источники выделения и выброса загрязняющих веществ

При инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приняты следующие исходные положения.

Источник выделения загрязняющих веществ – объект, в котором происходит образование загрязняющих веществ (технологическая установка, устройство, аппарат, склад сырья или продукции, емкости для хранения топлива и т.д.).

Источник загрязнения атмосферы (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу) – объект, от которого загрязняющие вещества поступают в атмосферу.

Организованный выброс загрязняющих веществ – выброс через специально сооруженные устройства (труба, свеча, дефлектор, фонарь).

Неорганизованный выброс загрязняющих веществ – источник выделения, от которого вредные вещества, не проходя устройств, дополнительно задающих скорость выброса, поступают непосредственно в атмосферу, (в местах загрузки, выгрузки или хранения продукта, в пылящих отвалах и т.п.)

В данном проекте источникам организованных выбросов присвоены четырехзначные номера, начиная с 0001, а источникам неорганизованных выбросов – начиная от 6001.

7.5 Краткая характеристика установок очистки газов, укрупненный анализ их технического состояния, эффективности работы

Согласно п.9 приложения 4 «Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды» к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК при отработке месторождения проводятся работы по пылеподавлению.

На следующих источниках загрязнения установлены аспирационные системы с эффективностью очистки до 97%:

Шахта Центральная					
6064 01	Аппараты мокрой очистки (форсунки)	85	85	2907	100
6064 03	Аппараты мокрой очистки (форсунки)	85	85	2907	100
6106 04	Гидроорошение	85	85	2907	100
6107 01	Аппараты мокрой очистки (форсунки)	85	85	2907	100
6107 03	Аппараты мокрой очистки (форсунки)	85	85	2907	100
6107 05	Аппараты мокрой очистки (форсунки)	85	85	2907	100
6109 01	Аппараты мокрой очистки	85	85	2907	100
6109 03	Аппараты мокрой очистки	85	85	2907	100
ЖЗИФ					
0001 01	Циклон ЦН-15	97	97	2907	100
0001 02	Циклон ЦН-15	97	97	2907	100
0001 03	Циклон ЦН-15	97	97	2907	100
0003 02	Циклон ЦН-15	97	97	2907	100
0003 03	Циклон ЦН-15	97	97	2907	100
0003 04	Циклон ЦН-15	97	97	2907	100
6110 02	Аппараты мокрой очистки	85	85	2907	100
6110 03	Аппараты мокрой очистки	85	85	2907	100
6110 04	Аппараты мокрой очистки	85	85	2907	100
6110 06	Аппараты мокрой очистки	85	85	2907	100
Комплектно-блочная котельная					
0012 01	Циклон ЦН-15	97	97	2908	100
0012 02	Циклон ЦН-15	97	97	2908	100
0014 01	Циклон ЦН-15	97	97	2908	100
0020 01	Циклон БЦ259	90	90	2908	100
0020 02	Циклон БЦ259	97	97	0328	100
6021 01	Гидроорошение	85	85	2908	100
6073 01	Гидроорошение	85	85	2908	100

Отвальное хозяйство					
0024 01	Гидрозабойка	85	85	2907	100
0024 02	Гидрозабойка	55	55	2907	100
0024 02	Гидрозабойка	35	35	0304	100
0024 02	Гидрозабойка	35	35	0301	100
6084 01	Гидроорошение	85	85	2908	100
6085 01	Гидроорошение	85	85	2908	100
6086 01	Гидроорошение	85	85	2908	100
6094 01	Гидроорошение	85	85	2908	100
6099 01	Гидроорошение	85	85	2908	100
6104 01	Гидроорошение	85	85	2908	100

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

Применяемая технология и оборудование соответствуют современному научно-техническому уровню и потенциалу в Республике Казахстан и за рубежом. В основном, оборудование и механизмы, используемые в главном и вспомогательном производстве, являются наилучшими стандартами зарубежных технологий, так как является конструкторской разработкой и представляют собой целый комплекс различных мероприятий, направленных на создание новых видов техники с уже заранее заданными технико-экономическими параметрами, с учетом увеличения добычи нефти и газа, экологических норм, и прошедшие сертификацию в стране производителя и в стране реализации.

7.7 Залповые и аварийные выбросы

Источником залповых выбросов при промышленной разработке являются взрывные работы, длительность эмиссий при взрывных работах - 20 минут. Взрывные работы производятся через день в светлое время суток, т.е. 183 дня. Продолжительность взрыва составляет 20 минут, 183 раза в год. Эти выбросы не являются аварийными, так как они предусмотрены технологическим регламентом. Во время взрыва в атмосферный воздух выбрасываются: пыль неорганическая 70-20% SiO₂, оксид углерода, оксид азота и диоксид азота.

Согласно п.19 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом № 63 от 10.03.2021 г., для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/сек, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/сек) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год). Данные выбросы не относятся к аварийным, поскольку они предусмотрены технологическим регламентом ведения горных работ.

Таблица 5 Залповые выбросы на месторождении рудника «Жолымбет»

Залповый максимальный разовый выброс загрязняющих веществ составляет:

- в 2026 году – 19,4049 г/с.
- в 2027 году – 18,784848 г/с.
- в 2028 году – 17,748 г/с.
- в 2029 году – 17,84848 г/с.
- в 2030 году – 18,7848 г/с.

7.8. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представляют в виде таблицы к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду №63.

Перечень загрязняющих веществ

Акмолинская область, ПГР Жолымбет общий 2026 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности 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
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)			0,01		2	0,0000383	0,0000864	0,00864
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,086782	0,502527	12,563175
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,0095339	0,0149755	14,9755
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	1,359514	154,64717227	3866,17931
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,2179612	25,0931037	418,218395
0322	Серная кислота (517)		0,3	0,1		2	0,0000095	0,00001026	0,0001026
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0000005	0,0001448	0,002896
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	3,285146	20,06903936	401,380787
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0000554092	0,0001926596	0,02408245
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	12,7103483	1132,416806	377,472269
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00208773	0,0020697	0,41394
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0,09941173	0,0458067238	0,00091613
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0,03674769	0,0170982514	0,00056994
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1,5			4	0,0036725	0,00168785	0,00112523
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,0033787	0,001552822	0,01552822
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,08792601	0,0789957906	0,39497895
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,19758773	0,0051050538	0,00850842

0627	Этилбензол (675)		0,02			3	0,00008814	0,0000405084	0,00202542
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,00000013	0,0000034	3,4
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,0583	0,001092	0,01092
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0,0389	0,000728	0,0001456
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,0311	0,000582	0,00083143
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,0389	0,000728	0,00728
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	4,0000000E-11	1,3000000E-09	0,00000013
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,0272	0,00051	0,00145714
2732	Керосин (654*)				1,2		0,36372	0,392818	0,32734833
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,0875	0,0788	0,0788
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,0788465908	0,0768443404	0,07684434
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)				0,05		0,00000225	0,0000701	0,001402
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,0206	0,022087	0,14724667
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05		3	82,3151818584	1065,4987715	21309,9754
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	50,6128290285	880,549947926	8805,49948
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,01084	0,010451	0,261275
	В С Е Г О :						151,7842137	3279,529848	35211,45118
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)									

Акмолинская область, ПГР Жолымбет общий 2027 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности 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
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)			0,01		2	0,0000383	0,0000864	0,00864
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,086782	0,502527	12,563175
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,0095339	0,0149755	14,9755
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	1,300658	90,25517227	2256,37931
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,2083971	14,6294037	243,823395
0322	Серная кислота (517)		0,3	0,1		2	0,0000095	0,00001026	0,0001026
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0000005	0,0001448	0,002896
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	3,285146	20,06903936	401,380787
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0000554092	0,0001926596	0,02408245
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	12,2980483	658,816806	219,605602
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00208773	0,0020697	0,41394
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0,09941173	0,0458067238	0,00091613
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0,03674769	0,0170982514	0,00056994
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1,5			4	0,0036725	0,00168785	0,00112523
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,0033787	0,001552822	0,01552822
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,08792601	0,0789957906	0,39497895
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,19758773	0,0051050538	0,00850842
0627	Этилбензол (675)		0,02			3	0,00008814	0,0000405084	0,00202542

0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,00000013	0,0000034	3,4
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,0583	0,001092	0,01092
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0,0389	0,000728	0,0001456
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,0311	0,000582	0,00083143
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,0389	0,000728	0,00728
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	4,0000000E-11	1,3000000E-09	0,00000013
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,0272	0,00051	0,00145714
2732	Керосин (654*)				1,2		0,36372	0,392818	0,32734833
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,0875	0,0788	0,0788
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,0788465908	0,0768443404	0,07684434
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)				0,05		0,00000225	0,0000701	0,001402
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,0206	0,022087	0,14724667
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05		3	82,3151818535	1065,36774682	21307,3549
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	44,9813803072	737,10056076	7371,00561
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,01084	0,010451	0,261275
В С Е Г О :							145,6720449	2587,493736	31832,27514
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)									

Акмолинская область, ПГР Жолымбет 2028 год нов.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности 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
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)			0,01		2	0,0000383	0,0000864	0,00864
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,0864685	0,492627	12,315675
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,0094991	0,0138755	13,8755
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	1,953787	11,89831227	297,457807
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,3145286	1,8964137	31,606895
0322	Серная кислота (517)		0,3	0,1		2	0,0000095	0,00001026	0,0001026
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0000005	0,0001448	0,002896
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	3,285146	20,06903936	401,380787
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0000554092	0,0001926596	0,02408245
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	12,5253483	75,181366	25,0604553
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00207506	0,0016697	0,33394
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0,09941173	0,0458067238	0,00091613
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0,03674769	0,0170982514	0,00056994
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1,5			4	0,0036725	0,00168785	0,00112523
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,0033787	0,001552822	0,01552822
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,08792601	0,0789957906	0,39497895
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,19758773	0,0051050538	0,00850842
0627	Этилбензол (675)		0,02			3	0,00008814	0,0000405084	0,00202542

0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,00000013	0,0000034	3,4	
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,0583	0,001092	0,01092	
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0,0389	0,000728	0,0001456	
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,0311	0,000582	0,00083143	
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,0389	0,000728	0,00728	
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	4,0000000E-11	1,3000000E-09	0,00000013	
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,0272	0,00051	0,00145714	
2732	Керосин (654*)				1,2		0,36372	0,392818	0,32734833	
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,0875	0,0788	0,0788	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,0788465908	0,0768443404	0,07684434	
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)				0,05		0,00000225	0,0000701	0,001402	
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,0206	0,022087	0,14724667	
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05		3	95,9530485589	1329,88665034	26597,733	
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	10,0262567253	158,949774359	1589,49774	
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,01084	0,010451	0,261275	
В С Е Г О :								125,3409875	1599,125163	28974,03472

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)

Акмолинская область, ПГР Жолымбет 2029 год нов.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности 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
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)			0,01		2	0,0000383	0,0000864	0,00864
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,0864685	0,492627	12,315675
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,0094991	0,0138755	13,8755
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	1,953787	17,44711227	436,177807
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,3145286	2,7980937	46,634895
0322	Серная кислота (517)		0,3	0,1		2	0,0000095	0,00001026	0,0001026
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,000005	0,0001448	0,002896
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	3,285146	20,06903936	401,380787
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0000554092	0,0001926596	0,02408245
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	12,5253483	82,875366	27,625122
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00207506	0,0016697	0,33394
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0,09941173	0,0458067238	0,00091613
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0,03674769	0,0170982514	0,00056994
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1,5			4	0,0036725	0,00168785	0,00112523
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,0033787	0,001552822	0,01552822
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,08792601	0,0789957906	0,39497895
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,19758773	0,0051050538	0,00850842
0627	Этилбензол (675)		0,02			3	0,00008814	0,0000405084	0,00202542
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,00000013	0,00000034	3,4
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,0583	0,001092	0,01092
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0,0389	0,000728	0,0001456

1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,0311	0,000582	0,00083143
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,0389	0,000728	0,00728
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	4,0000000E-11	1,3000000E-09	0,00000013
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,0272	0,00051	0,00145714
2732	Керосин (654*)				1,2		0,36372	0,392818	0,32734833
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,0875	0,0788	0,0788
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,0788465908	0,0768443404	0,07684434
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)				0,05		0,00000225	0,0000701	0,001402
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,0206	0,022087	0,14724667
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05		3	117,073048603	1766,3899269	35327,7985
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	9,9414536202	155,949289359	1559,49289
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,01084	0,010451	0,261275
	В С Е Г О :						146,3761845	2046,772435	37830,40804

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)

Акмолинская область, ПГР Жолымбет 2030 год нов.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности 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
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)			0,01		2	0,0000383	0,0000864	0,00864
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,0864685	0,492627	12,315675
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,0094991	0,0138755	13,8755
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	1,953787	44,81991227	1120,49781
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,3145286	7,2461737	120,769562
0322	Серная кислота (517)		0,3	0,1		2	0,0000095	0,00001026	0,0001026
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,000005	0,0001448	0,002896
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	3,285146	20,06903936	401,380787
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0000554092	0,0001926596	0,02408245
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	12,5253483	119,898366	39,966122
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00207506	0,0016697	0,33394
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0,09941173	0,0458067238	0,00091613
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0,03674769	0,0170982514	0,00056994
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1,5			4	0,0036725	0,00168785	0,00112523
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,0033787	0,001552822	0,01552822
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,08792601	0,0789957906	0,39497895
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,19758773	0,0051050538	0,00850842
0627	Этилбензол (675)		0,02			3	0,00008814	0,0000405084	0,00202542
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,00000013	0,00000034	3,4
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,0583	0,001092	0,01092
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0,0389	0,000728	0,0001456

1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,0311	0,000582	0,00083143
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,0389	0,000728	0,00728
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	4,0000000E-11	1,3000000E-09	0,00000013
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,0272	0,00051	0,00145714
2732	Керосин (654*)				1,2		0,36372	0,392818	0,32734833
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,0875	0,0788	0,0788
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,0788465908	0,0768443404	0,07684434
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)				0,05		0,00000225	0,0000701	0,001402
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,0206	0,022087	0,14724667
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05		3	145,238616663	2343,2635141	46865,2703
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	9,9535543053	156,375837461	1563,75837
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,01084	0,010451	0,261275
	В С Е Г О :						174,5538532	2692,91645	50142,94099

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)

7.9 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС

Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов, является утвержденная оператором объекта проектная документация, материалы инвентаризации выбросов загрязняющих веществ и их источников, данные первичного учета и данные из форм статистической отчетности, заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с пп 3) п. 2 статьи 76 ЭК РК данные, полученные расчетными методами согласно:

- Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
- Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 10 марта 2021 года №63;
- Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.;
- Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

Бланки инвентаризации источников выбросов представлены в таблице БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ (Приложение 5)

8. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

8.1 Уточнение границ области воздействия объекта

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{пр}}/C_{\text{зв}} \leq 1$).

Пределы области воздействия на графических материалах (генеральный план города, схема территориального планирования, топографическая карта, ситуационная схема) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями.

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

8.2. Данные о пределах области воздействия.

На основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и объекта в целом устанавливаются нормативы допустимых выбросов и сбросов исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе области воздействия и целевых показателей качества окружающей среды и близ расположенных селитебных территорий.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- массовой концентрации загрязняющего вещества;
- скорости массового потока загрязняющего вещества.

Показатели, касающиеся объема и скорости массового потока отходящих газов, определяются при стандартных условиях 293.15 К и 101.3 кПа и, если иное прямо не предусмотрено экологическим законодательством Республики Казахстан, после вычитания содержания водяного пара.

Показатели массовой концентрации загрязняющего вещества определяются путем усреднения соответствующих показателей выброса в течение одних календарных суток

нормальной (регламентной) работы стационарного источника выбросов при наиболее неблагоприятных с точки зрения охраны атмосферного воздуха условиях его эксплуатации.

Показатели скорости массового потока загрязняющего вещества определяются путем усреднения соответствующих показателей выброса в течение одного часа нормальной (регламентной) работы источника выбросов при наиболее неблагоприятных с точки зрения охраны атмосферного воздуха условиях его эксплуатации.

Рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере в расчетной зоне на границе СЗЗ показало, что уже на границе санитарно-защитной зоны предприятия выполняется условие сохранения нормативного качества атмосферного воздуха: $C_m < 1$.

Согласно, санитарно-эпидемиологического заключения №С.07.Х.КZ07VBZ00044352 от 09.06.2023 г., рудник Жолымбет ТОО «Казахалтын» относится к 3 классу опасности, размер СЗЗ - 300 м, к I категории согласно ЭК РК. (Приложение 18.)

ТОО «Казахалтын» осуществляет ежегодную посадку зеленых насаждений в виде деревьев и кустарников в количестве 500 штук.

Существующие зеленые насаждения на территории санитарно-защитной зоны будут сохранены и включены в общую систему озеленения. Предприятием постоянно озеленяется и засаживается свободная от застройки территория, а также близлежащие населенные пункты.

Согласно п. 38 санитарно-эпидемиологических правил и норм «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» границы СЗЗ для промышленной площадки ТОО «Казахалтын» устанавливаются от крайних источников воздействия на атмосферный воздух.

Наибольший вклад в загрязнения атмосферного воздуха вносят взрывные работы. Ближайшим населенным пунктом к западу от промышленной площадки является п. Жолымбет. Для снижения загрязнения атмосферного воздуха выполнение массовых взрыв осуществляется только при определенных метеоусловиях, т.е. при направлении ветра, дующего со стороны жилого поселка.

На границе жилой зоны и СЗЗ предприятия ведется постоянный мониторинг приземных концентраций загрязняющих веществ. Результаты замеров за последние три года (2022-2024 гг.) представлены в таблице 6. Анализируя результаты инструментальных замеров, концентрация ЗВ на границе СЗЗ не превышают 1,0 ПДК (находятся в допустимых пределах).

На основании проведенного анализа результатов расчета рассеивания граница области воздействия находится внутри установленной санитарно-защитной зоны 300 м.

Таблица 6.

Место отбора проб	ЗВ	Концентрация, мг/м ³							ПДК
		июн 23	сент..23	май.24	март 24	сен. 24	декаб.24	март.25	
Т-1. (Ж.З с южн стороны от ЗИФ)	Азота диоксид	Менее 0,02	Менее 0,02	Менее 0,02	Менее 0,02	Менее 0,02	Менее 0,02	Менее 0,02	0,2
	Серы диоксид	Менее 0,025	Менее 0,025	Менее 0,025	Менее 0,025	Менее 0,025	Менее 0,025	Менее 0,025	0,5
	Углерода оксид			Менее 1,5	Менее 1,5	Менее 1,5	Менее 1,5	Менее 1,5	5,0
	Пыль неорг.	Менее 0,05	Менее 0,05	Менее 0,05	Менее 0,05	Менее 0,05	Менее 0,05	Менее 0,05	0,3
	Цианистый фодород	Не обн.	Не обн.	Не обн.	Не обн.	Не обн.	Не обн.	Не обн.	0,01
Т-2 (Ж.З., с северной стороны от ЗИФ)	Азота диоксид	Менее 0,02	Менее 0,02	Менее 0,02	Менее 0,02	Менее 0,02	Менее 0,02	Менее 0,02	0,2
	Серы диоксид	Менее 0,025	Менее 0,025	Менее 0,025	Менее 0,025	Менее 0,025	Менее 0,025	Менее 0,025	0,5
	Углерода оксид			Менее 1,5	Менее 1,5	Менее 1,5	Менее 1,5	Менее 1,5	5,0

Т-10 (Северная сторона от карьера №6)	Азота диоксид			Менее 0,02	Менее 0,02	Менее 0,02	Менее 0,02	Менее 0,02	0,2
	Серы диоксид			Менее 0,025	Менее 0,025	Менее 0,025	Менее 0,025	Менее 0,025	0,5
	Углерода оксид			Менее 1,5	Менее 1,5	Менее 1,5	Менее 1,5	Менее 1,5	5,0
	Пыль неорг.			Менее 0,05	Менее 0,05	Менее 0,05	Менее 0,05	Менее 0,05	0,3
	Азота оксид			Менее 0,03	Менее 0,03	Не обн.	Менее 0,03	Менее 0,03	0,4
Т-11 (Восточная сторона от карьера №6)	Азота диоксид			Менее 0,02	Менее 0,02	Менее 0,02	Менее 0,02	Менее 0,02	0,2
	Серы диоксид			Менее 0,025	Менее 0,025	Менее 0,025	Менее 0,025	Менее 0,025	0,5
	Углерода оксид			Менее 1,5	Менее 1,5	Менее 1,5	Менее 1,5	Менее 1,5	5,0
	Пыль неорг.			Менее 0,05	Менее 0,05	Менее 0,05	Менее 0,05	Менее 0,05	0,3
	Азота оксид			Менее 0,03	Менее 0,03	Менее 0,03	Менее 0,03	Менее 0,03	0,4

8.3 Расположение заповедников, музеев и памятников архитектуры в районе размещения объекта.

В районе размещения объекта и на прилегающей территории заповедников, музеев и памятников архитектуры, влияющие на качество атмосферного воздуха не расположены.

8.4 Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Расчет концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы проводился по программе "Эра-3.0" на ПЭВМ. При этом определялись наибольшие концентрации вредных веществ в расчетных точках (узлах сетки) на местности и вклады отдельных источников в максимальную концентрацию вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

Следует иметь в виду, что в силу особенностей конструкции печатающих устройств (принтеров) персональных компьютеров карта может печататься с отклонениями масштаба, поэтому она является только схемой, имеющей характер иллюстрации.

Метеорологические характеристики и коэффициенты для районов размещения площадок оператора, вводимые в программу в соответствии с методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, приведены в таблице 7.

Согласно рекомендациям Казгидромета размеры расчетного прямоугольника выбраны из условий кратности высот источников выброса, характера размещения изолиний и расстоянием до жилой зоны.

Значение безразмерного коэффициента рельефа местности $j=1$, так как местность слабопересеченная и перепад высот не превышает 50 м на 1 км.

Таблица 7.

Метеорологические характеристики и коэффициенты,
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ
в атмосфере города п. Шортанды

п. Шортанды, Рудника Жолымбет ТОО «Казахалтын»

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного	27,7

воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-14,9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	3,7
СВ	4,0
В	3,7
ЮВ	2,7
Ю	4,1
ЮЗ	5,0
З	5,0
СЗ	3,6
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4,3

Расчетный прямоугольник выбран таким образом, чтобы охватить единым расчетом территорию предприятия. Расчеты выполнены при максимальной суммарной нагрузке предприятия по всем загрязняющим веществам, с учетом одновременности работы оборудования, при наиболее худших условиях для рассеивания загрязняющих веществ. Размер основного расчетного прямоугольника установлен в соответствии с размерами территории оператора со сторонами 4600×4000 и шагом сетки 200 м.

Необходимость расчетов приземных концентраций определена по списку вредных веществ для 14 ингредиентов. Для остальных загрязняющих веществ расчет приземных концентраций нецелесообразен

Неблагоприятные направления ветра (град) и скорость ветра (м/с) определены в каждом узле поиска.

Выдача результатов расчетов проведена при опасных средневзвешенных скоростях ветра с шагом перебора направлений 10 градусов.

В расчет рассеивания включены загрязняющие вещества, для которых выполняется неравенство:

$$M/PДК_{м.р} > \Phi$$

$$\Phi = 0.01 \times H \text{ при } H > 10 \text{ м } \Phi = 0.1 \text{ при } H < 10 \text{ м}$$

где М – суммарное значение выброса от всех источников предприятия, соответствующее наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса, г/с;

ПДК_{м.р.} – максимально - разовое ПДК, мг/м³;

Н(м) – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса определяем по формуле:

$$H_{ср.вз.} = (5 \times M(0-10) + 15 \times M(11-20) + 25 \times M(21-30) + \dots) / M_i, \text{ м}$$

$$M_i = M(0-10) + M(11-20) + M(21-30) + \dots$$

где М_і – суммарные выбросы і-го вещества в интервалах высот источников до 10 метров включительно, 11-20 м, 21-30 м и т.д.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ проводился без учета фоновых концентраций ввиду того, что в районе месторождения не проводится мониторинг наблюдения за состоянием загрязнения атмосферного воздуха (ответы РГП «Казгидромет» представлены в Приложении б).

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на 2024 год (год максимального выброса) представлено в Приложение 3.

Область воздействия для оператора устанавливается по расчету рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ согласно п.2 ст 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Согласно выполненным расчетам, максимальное удаление границы области воздействия от территории предприятия составляет 300 м, т.е. не выходит за пределы санитарно-защитной зоны.

Из результатов расчёта приземных концентраций следует, что по всем ингредиентам уровень загрязнения атмосферы на границе СЗЗ и на жилой зоне, создаваемый выбросами источников промплощадки предприятия, не превышает ПДК_{м.р.}. Приведённые данные показывают, что влияние источников площадки предприятия на уровень загрязнения атмосферы оценивается как допустимое.

Результаты расчета величин приземных концентраций и карты расчетов рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферного воздуха представлены в Приложении 3.

Источники, дающие наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха, приведены в Приложении 3.

На основании результатов расчетов рассеивания вредных веществ в атмосфере нормативы допустимых выбросов для Рудника Жолымбет ТОО «Казахалтын» устанавливаются на уровне выбросов, разработанных в проекте на 2026-2030 гг.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на 2026-2030 гг. представлены в Приложении 7.

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

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях разработаны в соответствии с РД 52.04-85 и предусматривают кратковременное сокращение выбросов в атмосферу в периоды НМУ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями при эксплуатации месторождения являются:

- пыльные бури;
- штиль;
- температурная инверсия.

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, когда формируется высокий уровень загрязнения атмосферы. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Гидрометцентра о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе вредных химических веществ в связи с формированием неблагоприятных метеоусловий.

Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна.

Оперативное прогнозирование высоких уровней загрязнения воздуха осуществляет подразделение Госкомгидромета Акимлинской области. Контроль за выполнением мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ проводит областное управление экологии.

Контроль степени эффективности сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется с помощью инструментального мониторинга, балансовых и других методов.

В связи с отсутствием в данной местности стационарных постов наблюдения Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях не разработаны.

В случае установки стационарного поста наблюдений за атмосферным воздухом в районе расположения промплощадок оператора и/или объявлении периодов НМУ, оператором будет произведена корректировка проектной документации в части раздела.

10. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ

Согласно п. 40 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63) Операторы, для которых установлены нормативы допустимых выбросов, осуществляют производственный экологический контроль соблюдения допустимых выбросов на основе программы, разработанной в объеме необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан с учетом своих технических и финансовых возможностей.

В соответствии с п. 3 ст. 185 Экологического Кодекса РК разработка программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий осуществляется в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

В основу контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сопоставление полученных данных с нормативами НДВ для данного источника. Осуществление контроля проводится собственными силами предприятия или по договору со специализированной организацией.

План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов представлен в Приложении 8.

План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов НДВ приведен в Приложении 9.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.
2. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. № 63)
3. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2.
4. Кодекс Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)» № 120-VI ЗРК;
5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04. 2008 года № 100 -п;
6. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Алматы, 1996 г.;
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.;
8. Методические рекомендации по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах. РНД 211.2.02.03-2004;
9. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение №12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 года № 221-ө;
10. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию» от 25.06.2021 г. № 212.;
11. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 года № 221-Ө;
12. Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение № 3 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г №100-п;
13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.04-2004;
14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004;
15. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005.

ПРИЛОЖЕНИЯ