

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

Memleketlik 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 Жумангалиевич
(Фамилия, имя, отчество (при его наличии))


(подпись)

ПРОЕКТ
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
НА 2026-2032 ГГ.
«План горных работ месторождения Жолымбет.
Участок Южный. ТОО «Казахалтын»

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

М.П. Подпись.





Хусайнов М. М.

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

Проект нормативов эмиссий (в части нормативов допустимых выбросов) выполнен для План горных работ месторождения Жолымбет Участок Южный ТОО «Казахалтын».

Основанием для разработки проекта является получение экологического разрешения на воздействие для План горных работ месторождения Жолымбет. Участок Южный. ТОО «Казахалтын, которого был разработан Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности и было получено положительное заключение № KZ47VVX00377173 от 04.06.2025 года.

Намечаемая деятельность по разработке Южного участка золоторудного месторождения Жолымбет предусматривается на территории Шортандинского района Акмолинской области РК.

Географические координаты для целей недропользования – 127,343 га:

№ угловой точки	Географические координаты					
	Северная широта			Восточная долгота		
	градус	минута	секунда	градус	минута	секунда
1	51	43	29.863	71	42	48.486
2	51	43	25.192	71	43	16.012
3	51	43	15.212	71	43	21.070
4	51	43	12.000	71	43	20.000
5	51	42	36.000	71	42	56.000
6	51	42	36.000	71	42	19.000
7	51	43	12.000	71	42	32.000

Географические координаты для строительства, размещения и обслуживания объектов – 157,468 га:

№ угловой точки	Географические координаты					
	Северная широта			Восточная долгота		
	градус	минута	секунда	градус	минута	секунда
1	51	43	15.212	71	43	21.070
2	51	42	26.292	71	43	45.859
3	51	42	26.298	71	42	28.317
4	51	42	56.193	71	41	54.276
5	51	43	16.812	71	42	1.719
6	51	43	16.814	71	42	36.442
7	51	43	12.000	71	42	32.000
8	51	42	36.000	71	42	19.000
9	51	42	36.000	71	42	56.000
10	51	43	12.000	71	43	20.000

В 2026 – 2032 годах при добычных работах будут задействованы 26 неорганизованных источников загрязнения воздушного бассейна, которые будут выбрасывать 4 наименования загрязняющих веществ.

Объем выбрасываемых ЗВ на 2026-2032 года:

- 2026 год – 701,8203 т/год.
- 2027 год – 698,364984 т/год.
- 2028 год – 627,2846004 т/год.
- 2029 год – 623,99929 т/год.
- 2030 год – 624,9064 т/год.
- 2031 год – 621,61579 т/год.
- 2032 год – 581,71409 т/год.

Согласно справки взятой с официального сайта РГП «Казгидромет» от 23.10.2024 г. в районе осуществления намечаемой деятельности отсутствуют действующие стационарные посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха. В связи с чем, данные о фоновом загрязнении и НМУ отсутствуют (справка представлена в Приложении №4).

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2 санитарно-защитная зона согласно Раздела 3 п.11 п.п.8 составляет 1000 м (1 класс опасности).

Ближайший населенный пункт п. Жолымбет расположен на расстоянии 1000 метров от территории объекта намечаемой деятельности. Санитарно-защитная зона составляет 1000 метров, т. е. жилая зона находится за пределами СЗЗ.

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

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился без учета фоновых концентраций на границах санитарно-защитной и жилой зонах (справка РГП «Казгидромет» представлена в Приложении №4).

Согласно проведенным расчётам концентрации загрязняющих веществ, создаваемые в ходе осуществления намечаемой деятельности на границе СЗЗ (1000 м) и жилой зоны (1000 м) не превысят установленные Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, утверждённые приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

Результаты расчета величин приземных концентраций и карты расчетов рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферного воздуха представлены в Приложении №13.

На основании результатов расчетов рассеивания вредных веществ в атмосфере нормативы допустимых выбросов для месторождения Жолымбет Участок Южный ТОО «Казахалтын» устанавливаются на уровне выбросов, разработанных в проекте на 2026-2032 гг.

4. СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ.....	2
3. АННОТАЦИЯ.....	3
4. СОДЕРЖАНИЕ	5
5. ВВЕДЕНИЕ.....	6
6. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.....	7
7. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	15
7.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы.....	15
7.2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС	40
7.3 Перспектива развития.....	88
7.4 Источники выделения и выброса загрязняющих веществ	88
7.5 Краткая характеристика установок очистки газов, укрупненный анализ их технического состояния, эффективности работы	89
7.6 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	89
7.7 Залповые и аварийные выбросы.....	89
7.8. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	90
7.9 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС.....	98
8. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ	205
8.1 Уточнение границ области воздействия объекта.....	205
8.2. Данные о пределах области воздействия.	205
8.3 Расположение заповедников, музеев и памятников архитектуры в районе размещения объекта.	206
8.4 Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	206
9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)	212
10. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ.....	213
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	216
ПРИЛОЖЕНИЯ	217

Приложения
Приложение 1. Лицензия на выполнения работ и услуг в области охраны окружающей среды
Приложение 2. письмо РГУ Есильская бассейновая инспекция
Приложение 3. горный отвод
Приложение 4. РГП «Казгидромет»
Приложение 5. письмо от Казахское лесохозяйственное предприятие
Приложение 6. Письмо от Акимата
Приложение 7. письмо от ГУ управление ветеринарии
Приложение 8. Историко-культурного наследия
Приложение 9. Письмо от АО «Национальная геологическая служба»
Приложение 10. протокола
Приложение 11. РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ
Приложение 12. Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду
Приложение 13. Расчет рассеивание

5. ВВЕДЕНИЕ

Разработчиком проекта нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «Казахалтын» является ТОО «Экологический центр инновации и реинжиниринга» (ГСЛ представлена в Приложении №1).

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

Товарищество с ограниченной ответственностью (ТОО) «Казахалтын»

Юридический адрес:

РК, 021500, Акмолинская область, г. Степногорск,

Микрорайон 5, здание №6

БИН 990940003176

БИК HSBKKZKX

ИИК KZ976010321000051201

АО «Народный Банк Казахстана»

Генеральный директор: Журсунбаев К.Ж.

Намечаемая деятельность по разработке Южного участка золоторудного месторождения Жолымбет предусматривается на территории Шортандинского района Акмолинской области РК.

Географические координаты для целей недропользования – 127,343 га:

№ угловой точки	Географические координаты					
	Северная широта			Восточная долгота		
	градус	минута	секунда	градус	минута	секунда
1	51	43	29.863	71	42	48.486
2	51	43	25.192	71	43	16.012
3	51	43	15.212	71	43	21.070
4	51	43	12.000	71	43	20.000
5	51	42	36.000	71	42	56.000
6	51	42	36.000	71	42	19.000
7	51	43	12.000	71	42	32.000

Географические координаты для строительства, размещения и обслуживания объектов – 157,468 га:

№ угловой точки	Географические координаты					
	Северная широта			Восточная долгота		
	градус	минута	секунда	градус	минута	секунда
1	51	43	15.212	71	43	21.070
2	51	42	26.292	71	43	45.859
3	51	42	26.298	71	42	28.317
4	51	42	56.193	71	41	54.276
5	51	43	16.812	71	42	1.719
6	51	43	16.814	71	42	36.442
7	51	43	12.000	71	42	32.000
8	51	42	36.000	71	42	19.000
9	51	42	36.000	71	42	56.000
10	51	43	12.000	71	43	20.000

В административном отношении месторождение Жолымбет Участок Южный расположено на территории Шортандинского района Акмолинской области Республики Казахстан.

Ближайшим населенным пунктом является: пос. Жолымбет к северу (1000 м) с численностью населения – 4194 человек. Районный центр и железнодорожная станция Шортанды расположена в 59 км к западу, город Астана в 70 км к югу.

Ближайший водный объект – река Нурмагамбетсай расстояние от запрашиваемого земельного участка площадью 127,343 га составляет около 2100 метров (письмо РГУ

«Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации РК» №3Т-2024-04820150 от 09.08.2024 г. представлено в Приложении №2).

Ближайший водный объект – река Нурмагамбетсай расстояние от запрашиваемого земельного участка площадью 157,468 га составляет около 1600 метров (письмо РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации РК» №3Т-2024-04820197 от 09.08.2024 г. представлено в Приложении №2).

Намечаемая деятельность будет осуществляться на горном отводе с общей площадью участка 4,996 кв.км. Глубина горного отвода – по участку «Южный» 540 м, по участкам «Центральный» и «Южный» – 1200 м. Вовлечение дополнительных площадей при реализации проекта не предусматривается (горный отвод представлен в Приложении №3).

Обзорная карта расположения предполагаемого участка работ представлена на рисунке 1.1.

Рисунок 1.1 Обзорная карта района расположения месторождения



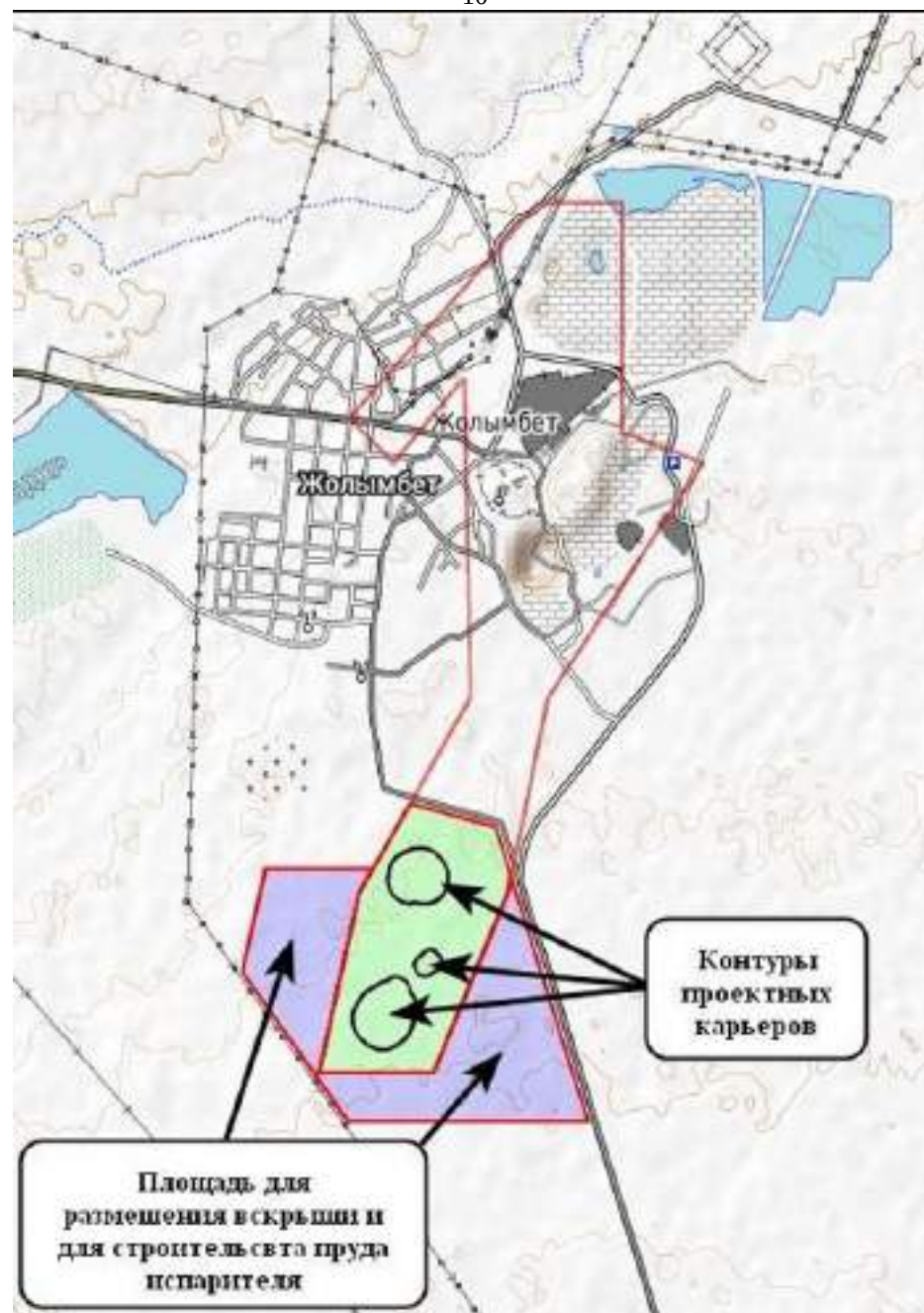


Рисунок 1.2 Обзорная карта месторождения Жолымбет (Участок Южный) Участок №1

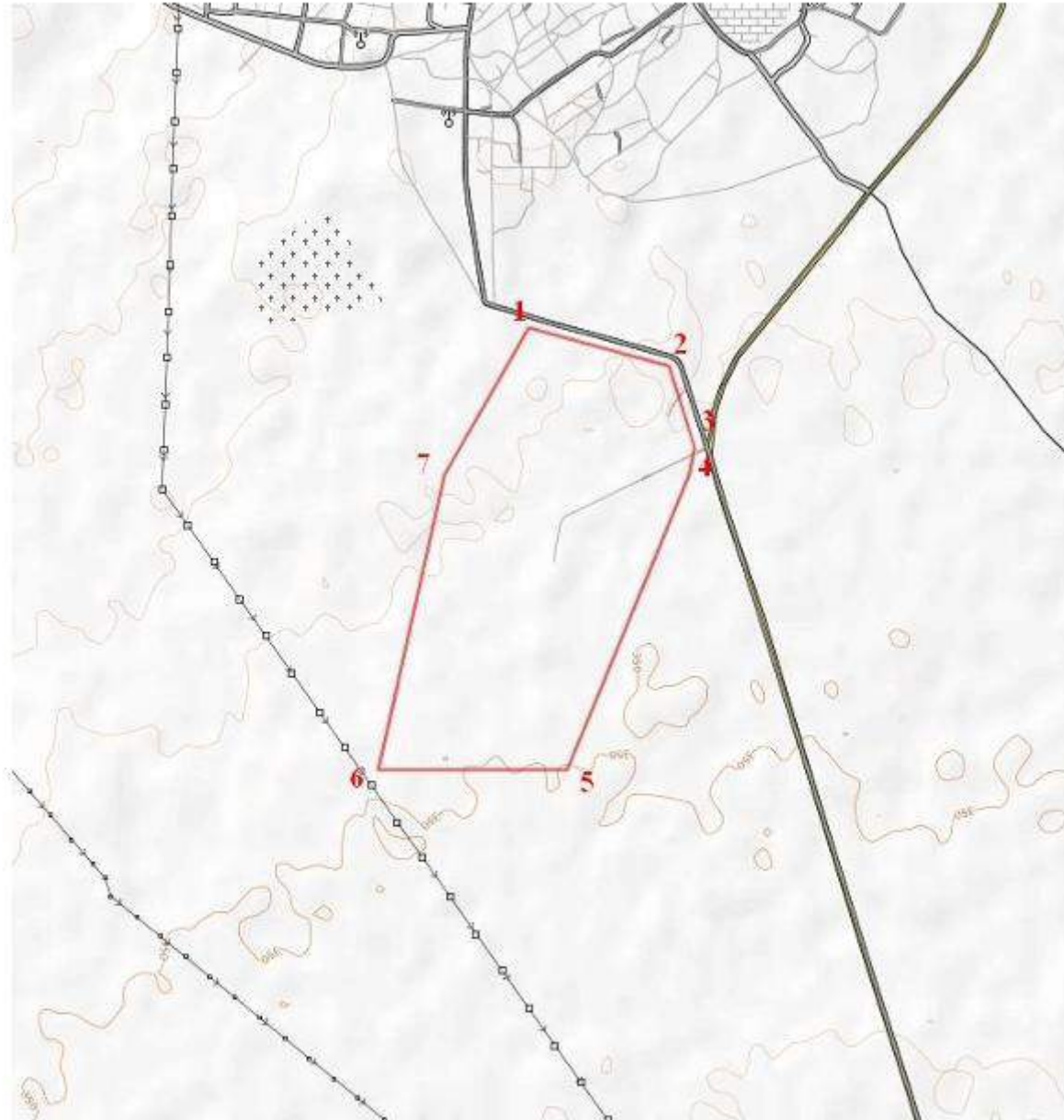


Рисунок 1.3 Обзорная карта месторождения Жолымбет (Участок Южный) Участок №2

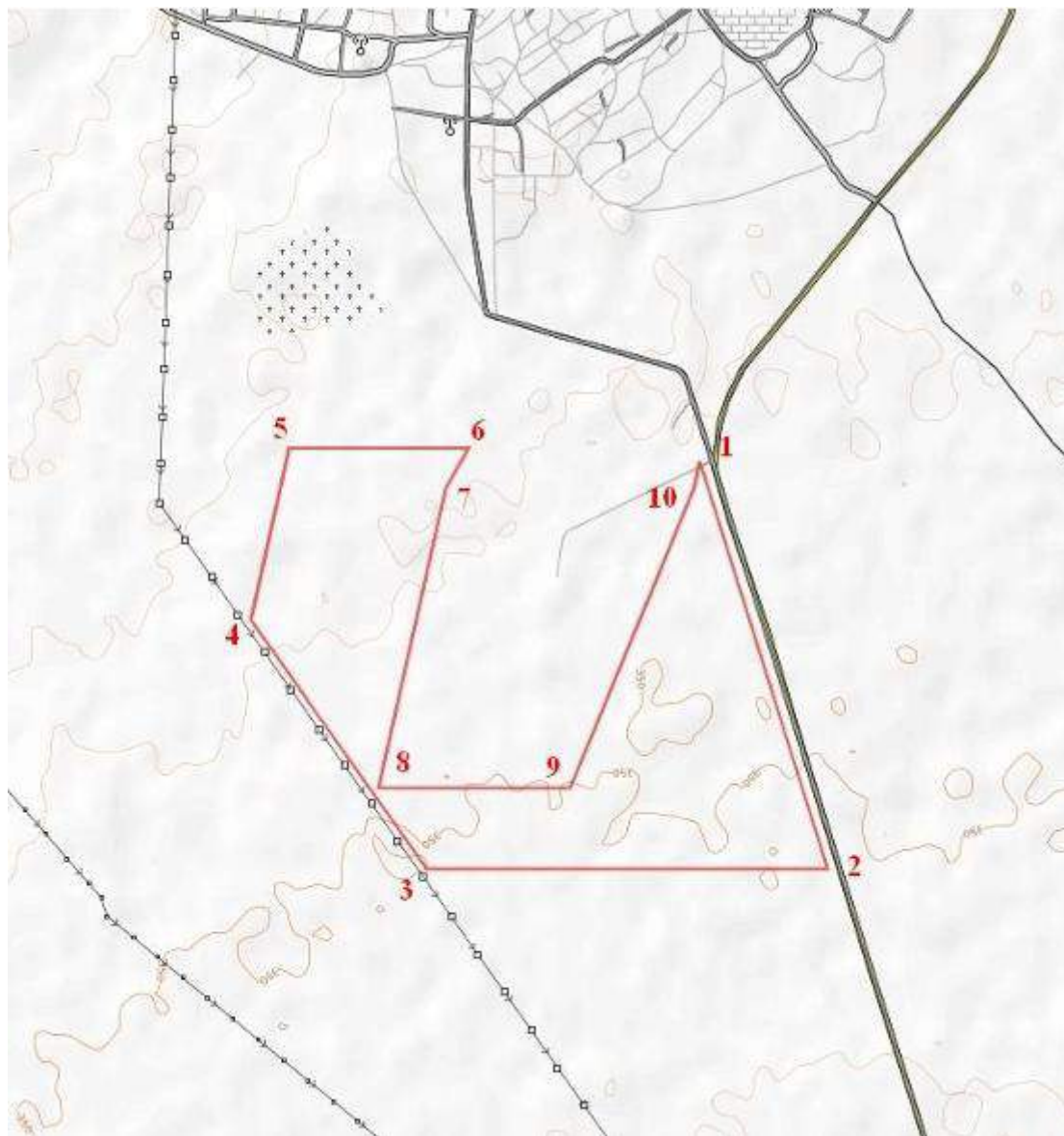
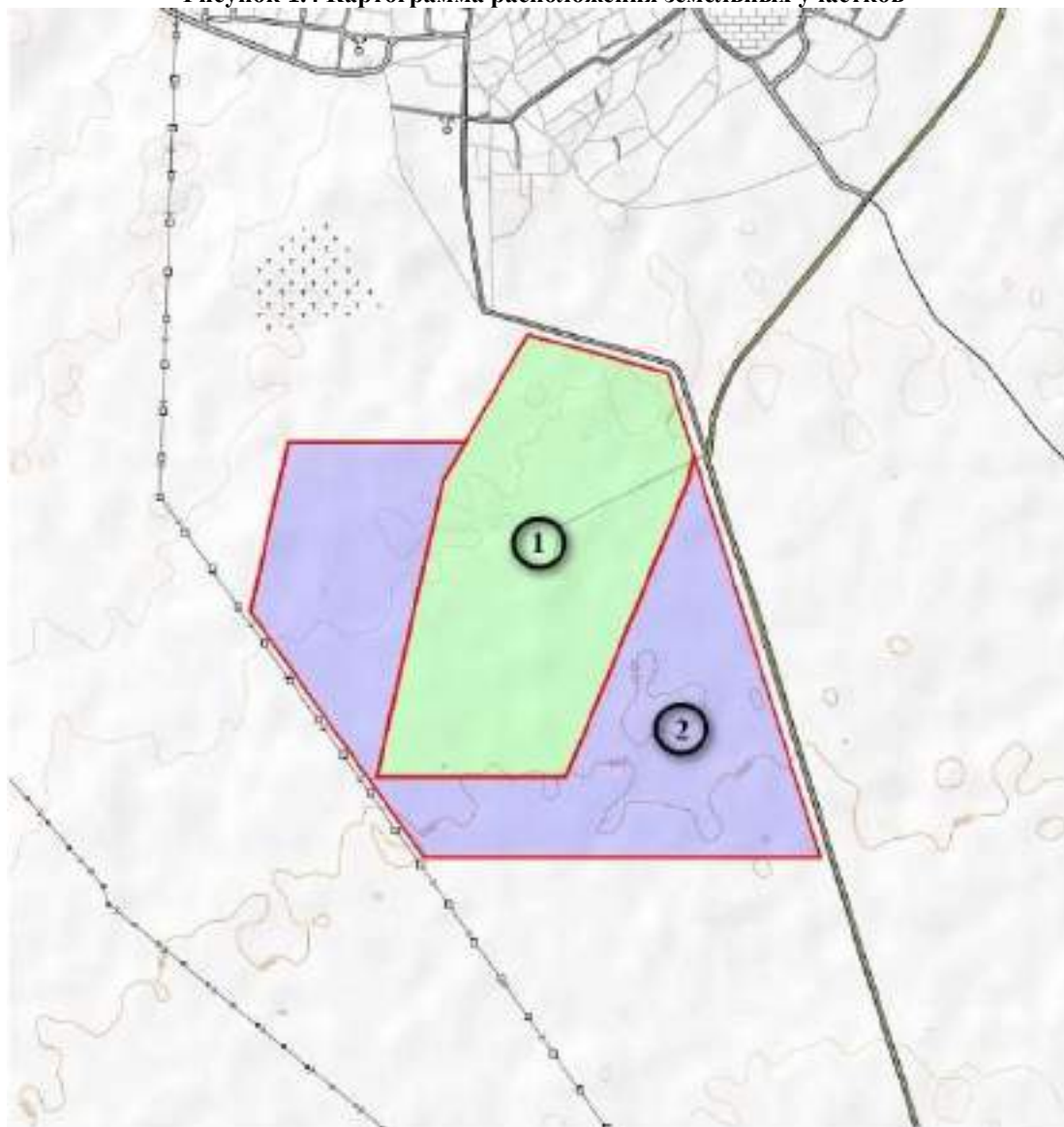
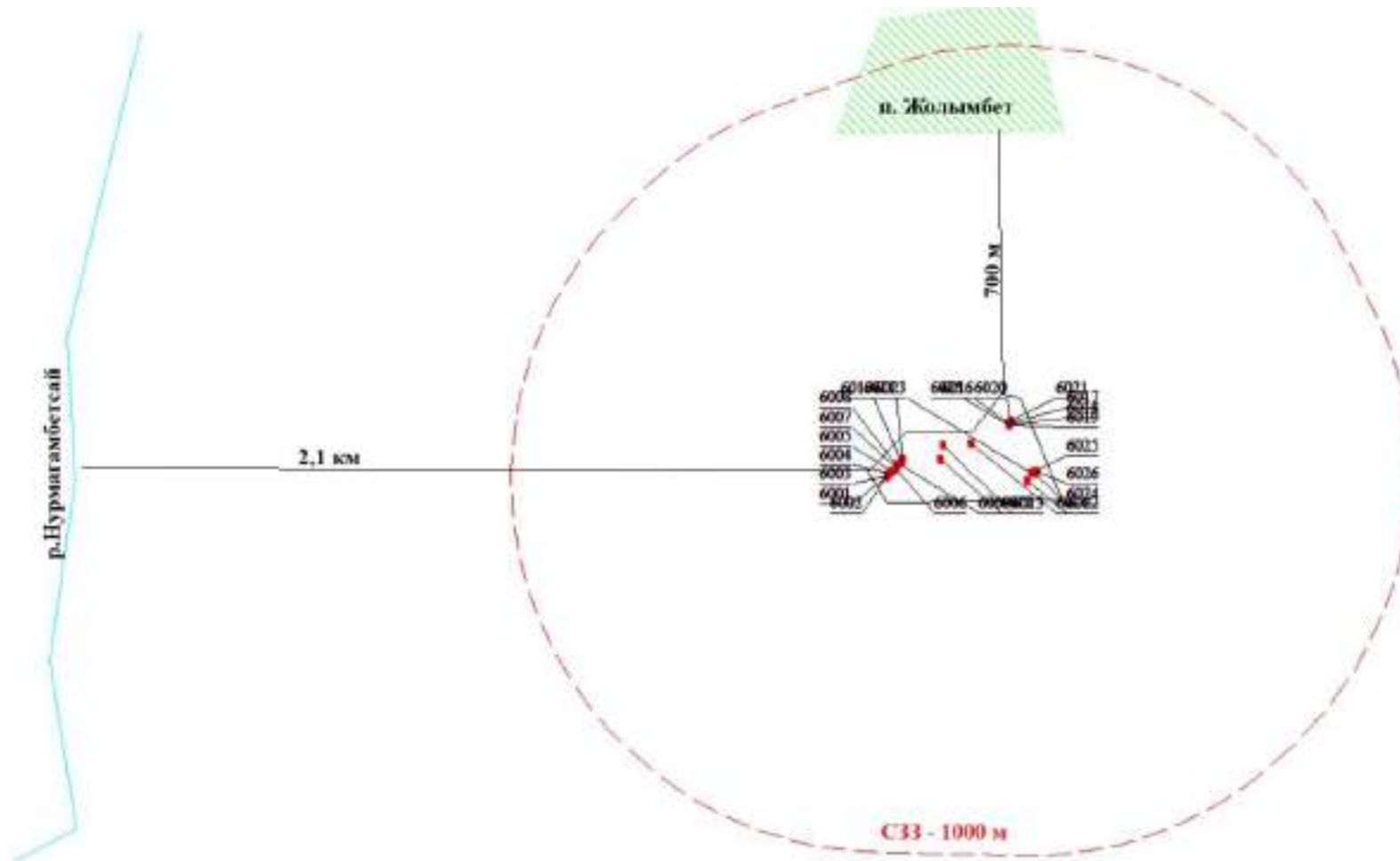


Рисунок 1.4 Картограмма расположения земельных участков



Суммарная площадь всех отводов: **284.811 Га**



7. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

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

Месторождение расположено на краю крупной геолого-тектонической депрессии, представленной наложенной мульдой в зоне тектонических нарушений глубокого залегания.

В геологическом строении района месторождения принимают участие туфогенно-осадочные отложения ордовика и силура (песчаники, сланцы, алевролиты, туфы), а также различные интрузивные породы (гранодиориты, габбро, диориты).

Месторождение Жолымбет расположено на юго-восточном замыкании Селеты-Степнякского мегасинклинария в южной части Аксу-Жолымбетской структурно-металлогенической зоны.

Район на 80% перекрыт кайнозойскими суглинками и глинами мощностью от 1-3 м до 10-40 м. На участках погребенной древней речной сети их мощность достигает 70-80 м. В то же время площадь рудного поля месторождения Жолымбет обнажена удовлетворительно.

Непосредственно на площадке месторождения развиты осадочные породы, представленные песчаниками и алевролитами, и прорывающее их интрузивное дайкообразное тело габбро-диоритового состава. На контакте с интрузивом осадочные породы превращены в роговики.

На месторождении в настоящее время территориально выделены три разобщенных между собой золотоносных участка: центральный, южный и северный. Центральный участок по запасам является наиболее крупным, продуктивным и перспективным. Здесь выявлены два морфологических типа рудных тел: золотосодержащие кварцевые жилы и штокверковые зоны.

Кварцевые жилы размещаются как в диоритовом интрузиве, так и на контакте его с осадочными породами. Характерной особенностью кварцевых жил является их небольшая длина по простиранию и несколько большая протяженность по падению, сложное строение, кулисообразные формы залегания. Кварцевые жилы, залегающие в теле интрузива, относительно прямолинейные с резко выраженными контактами, а в осадочных породах – форма жил несколько усложняется и сопровождается тонкими маломощными прожилками и апофизами. Длина жил по простиранию составляет 100-150 м, по падению до 100-150 м; средние мощности жил колеблются от 0,42 до 0,61 м; падение обычно крутое под углами 55- 60°. Следует отметить, что с глубиной длина всех жил несколько уменьшается.

Штокверковый тип оруденения (рудные зоны) представляет собой тонкие кварц-сульфидные прожилки с золотом, залегающие в диоритовом интрузиве. Рудные зоны Центрального участка (Октябрьская, Июньская, Диоритовая дайка) имеют сложное строение, преимущественно восточное падение под углами 75-80°, форму неправильных крутопадающих залежей, контуры которых устанавливаются по данным опробования. Рудные зоны сравнительно невелики: протяженность по длинной оси от 50 до 140 м, длина по падению от 180 до 300 м, мощности от 2 до 20 м. Следует отметить, что с глубиной рудные тела выклиниваются, но появляются новые близ рудоконтролирующих разломов. Таким образом, отмечается кулисообразное залегание рудных тел, причем распределение золота в них остается таким же, как и в рудных телах на более верхних горизонтах.

По геолого-структурным предпосылкам и подсечениям ряда глубоких скважин возможная глубина промышленного оруденения на Центральном участке прогнозируется порядка 1000-1500 м.

На рисунке 1.3 представлена обзорная геологическая карта района Жолымбет-Аксу-Байлюстинской зоны.



Рисунок 1.3 – Обзорная геологическая карта района

Локальное геологическое строение и тип минерализации

Золоторудное месторождение Жолымбет Участок Южный расположено примерно в 3 км к югу от Центрального Жолымбета. Месторождения залегают в нижнеордовикских песчаниках и алевролитах. Они были прорваны многочисленными дайками андезитов и диоритов и телами неправильной формы.

Зоны минерализации были обнаружены на глубине до 400 м ниже текущей поверхности, при этом большая часть минерализации находится в интервале от 100 до 220 м. Минерализация связана в основном с контактными зонами интрузий, а также с разломами. Минерализация обычно представлена кварцевыми жилами и прилегающими системами жил (Сулейменов и др., 1979).

Диоритовые интрузии и осадочные вмещающие породы пересекаются несколькими поздними разломами с северо-западным простиранием, которые имеют как лево-, так и правосторонние смещения. Опробование диоритов показало, что их U-Pb возраст составляет 447 ± 5 млн лет.

Золотая минерализация заложена в кварц-сульфидных жилах, залегающих как в диорите, так и в прилегающих отложениях. Доминирующим сульфидным минералом является пирит. Ширина жил варьируется от 3 до 4 м, вплоть до нескольких сантиметров.

Жилы неглубоко наклоняются к югу и образуют лестничную конфигурацию. Стеновая порода изменена гидротермальными флюидами от слабого до сильного, образуя местный тип породы, часто называемый березитом. Это форма метасоматического изменения диорита и прилегающих отложений/вулканических пород.

Золото не является огнеупорным и в основном подвергается свободному измельчению и извлекается с помощью схемы цианистого выщелачивания или обычной флотации. По данным компании, извлечение золота составляет от 75% до 95%.

В целом, минерализация на участке Южный считается относительно высокосортной, с диапазоном содержания от 1 до 3 г/т. Содержание в гранодиоритах, как правило, ниже. В некоторых отдельных жилах среднее содержание может превышать 10 г/т, а в отдельных жилах оно может достигать 10 г/т и выше.

Минерализация.

Минерализация на участке Южный представлена тремя различными типами, а именно кварцевыми жилами, зонами вкрапленных сульфидов и штокверковыми телами. Минерализация обычно располагается в интрузивных телах и в нижних частях ордовикских пород.

Основным типом минерализации были кварцевые жилы по аналогии с Центральным Жолымбетом. На этот тип были направлены первые разведочные кампании и последующие горные работы. Кварцевые жилы обычно следуют за системой трещин. Они находятся в надконтактной и приконтактной частях интрузий, но иногда и в самом теле интрузии.

Согласно историческому отчету, хрупкость литологии контролирует развитие трещин, по которым проходят жилы, в сланцах с песчаниками или интрузивами. Разломы развиваются в более хрупкой среде: внутри интрузий, когда они проникают в вязкие алевролиты, и в дайках плагиогранитов, интродуцирующих песчаники и габбро-диориты.

На территории района известны основные жилы Южный Артем, Виктория, Параллельная 1,2, группа Шахтерских жил, Юбилейная. Они характеризуются переменной толщиной (0,05-2 м, в среднем 0,4-0,5 м) и прерывистым характером. Протяженность по простиранию составляет 40-60 м, отдельных жил 120-130 м (Южный Артем, Южный&4, 6) и п 120-250 м по падению. До окончания добычи эти жилы были единственным источником золота на Южном Жолымбете.

Опробование горных пород вокруг жил выявило зоны минерализации с более низким содержанием (ореолы) (штокверковая минерализация) от 3-5 м до 20-25 м и может достигать 40-45 м. Эти зоны залегают в пределах интрузий и повторяют их форму.

Зоны рассеянной сульфидной минерализации располагаются внутри диоритовых интрузий, что приводит к повышенным содержаниям золота во всем объеме интрузий.

Тип месторождения

Минерализация на месторождении Жолымбет участок Южный в основном представлена осадочными и вулканогенно-осадочными породами среднего ордовика и интрузиями позднего ордовика в виде даек и штокверков. Он классифицируется как месторождение кварцево-жильного и штокверкового типа, отнесен к III группе сложности геологического строения классификации ГКЗ. Предыдущие подсчеты запасов ГКЗ были основаны на тех же кондициях, которые были утверждены для запасов Центрального Жолымбета.

Минерализация генетически и пространственно связана с мафическими и средними интрузивными породами, которые формировались в ходе нескольких фаз внедрения в пределах вмещающих вулканогенно-осадочных формаций.

Гидрогеологические условия месторождения

На участке Южный преимущественным развитием пользуются трещинно-грунтовые воды, циркулирующие в породах нижнего ордовика и отложениях девона, а также трещинно-жильные воды в тектонических зонах.

В целом экзогенная трещиноватость пород развита слабо и распространяется на глубину 40-75 м, поэтому породы имеют незначительную обводненность. Дебит скважин, вскрывающих трещинно-грунтовые воды, колеблется от 0.11 до 7.5 л/с при понижениях 13,2 – 80,8 м. Водопроводящая способность пород низкая: коэффициенты фильтрации, оцененные по формуле Дюпюи, находятся в пределах 0.05 м/сут.

Воды со свободной поверхностью залегают на глубинах 5-35 м в зависимости от рельефа местности, в скважинах, приближающихся к подземным выработкам, достигают 13.2-80.8 м. что связано с общим депрессионным понижением уровня вод в районе шахт.

Питание трещинно-грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, область питания совпадает с площадью распространения водоносного горизонта.

Трещинно-жильные воды приурочены к зонам тектонических нарушений северо-восточного и северо-западного направлений. Дебиты скважин, вскрывших данные нарушения достигают 1.4 л/сек. Водообильность растет до глубины 130 м, затем понижается.

Подземные воды, приуроченные к интрузивам габбро-диоритового состава, аналогичны водам в терригенных толщах ордовика и представляют собой единый гидравлически связанный горизонт.

Запасы месторождения

Поставленные на баланс Комитета геологии «Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» запасы золотосодержащих руд месторождения Жолымбет Участок Южный приведены в отчете «Оценка минеральных ресурсов золоторудного месторождения Жолымбет по состоянию на 01.01.2021 г. в соответствии с кодексом KAZRC» и протоколе Комитета геологии Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК от 09.12.2021 г.

В 2021 г. по результатам геологоразведочных работ 2019–2020 гг. компанией Minerals Operating Ltd. был выпущен отчет по стандартам JORC о минеральных ресурсах (Таблица 1.2.2), выполненный по стандартам KAZRC.

Таблица 1.2.2 – Запасы в соответствии с отчетом компании Minerals Operating Ltd. И протоколом Комитета геологии Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК

Категория запасов	Руда, тыс.т.	Содержание Au, г/т	Золото, кг
Выявленные	292,5	1,52	445
Предполагаемые	919,9	1,61	1481
Итого:	1 212,4	1,59	1 926

Исторически в районе месторождения Жолымбет преимущественно велись работы по добыче золота. Южный Жолымбет известен с 1934 года. Подземная добыча велась на Южном Жолымбете с 1934 по 1999 год. С тех пор рудник Южный Жолымбет законсервирован. Стволы шахт, которые попадают в проектный контур карьера, будут ликвидированы путем засыпки до поверхности.

Золоторудное месторождение Жолымбет участок Южный находится, в пределах 3 км от горно-обогатительного комплекса (ГОК) Жолымбет. Переработка руды данного месторождения планируется на фабрике ТОО «Казахалтын Technology».

В основу выбора способа разработки месторождения положены следующие факторы:

- горнотехнические условия разработки месторождения;
- определение границы открытого способа разработки на основе граничного коэффициента вскрыши;
- обеспечение безопасных условий работ;
- обеспечение полноты выемки полезного ископаемого.

Анализ морфологии, геометрических параметров и условий залегания рудных тел месторождения Жолымбет участок Южный позволяет считать целесообразным применение открытого способа отработки.

Целесообразность открытого способа добычи при отработке запасов верхних горизонтов месторождения обусловлена мощностью рудных тел, выходом их на дневную поверхность, а также сложное внутреннее строение рудных тел, пониженная устойчивость руды и вмещающих пород в приповерхностной части

Границы и параметры карьера

Основным фактором, определяющим границы карьера, является пространственное положение разведанных запасов руды промышленных категорий.

По геологическим условиям залегания золотосодержащих руд месторождение Жолымбет Южный Участок подлежит открытой разработке.

В графических приложениях представлен план карьера на конец отработки, отстроенный с учетом указанных выше положений, требований норм технологического проектирования, а также данных топографической карты поверхности.

На основании оболочек карьеров, которые отражают оптимальные границы отработки в данных геологических условиях, а также с учетом параметров горных работ, обоснованных в горнотехнической части, были отстроены проектные карьеры по каждому варианту бортового содержания. На месторождении было выделено 3 чаши карьеров (Рисунок 1.4). Параметры этих карьеров отражены в таблице 1.5.1.

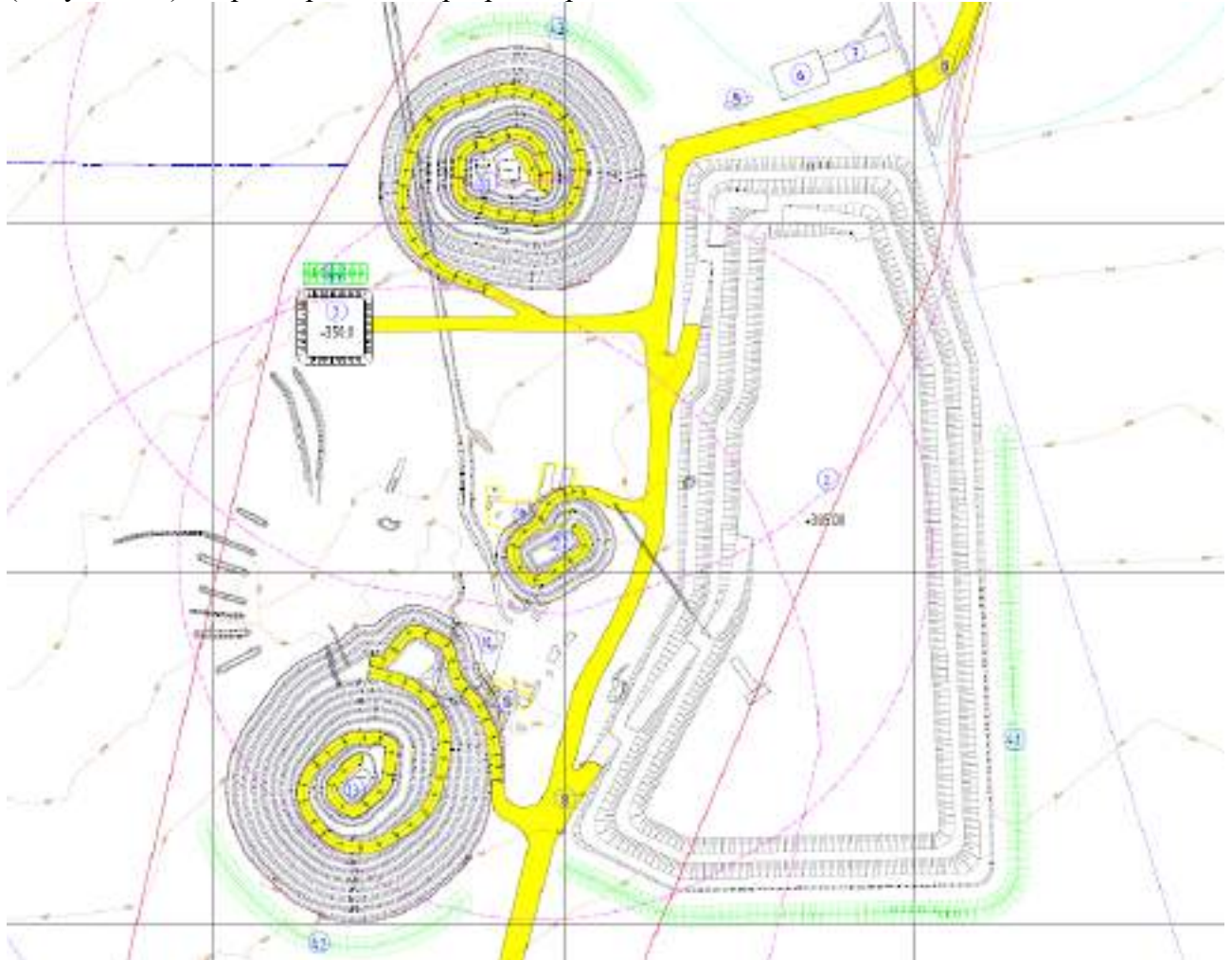


Рисунок 1.4 – Месторождение Жолымбет. Участок Южный.

1.1 - северный карьер; 1.2 - центральный карьер; 1.3 - южный карьер; 2 - породный отвал, 3 - промежуточный рудный склад; 4.1 - спец. отвал ПСП (отвал); 4.2 - спец. отвал ПСП (центр. и южный отвал); 4.3 - спец. отвал ПСП (северный карьер); 4.4 - спец. отвал ПСП (руд. склад); 5 - противопожарный резервуар $V=300 \text{ м}^3$; 6 - площадка для стоянки горной техники; 7 - санитарно-бытовые помещения; 8 - технологические дороги; 10 - существующий отвал шх. Южная; 11 - Шахта; 12 - Шахта Южная.

Подробный чертеж со всеми объектами показан на генплане в проекте ПГР (см. чертеж 05-2024/05-ГОР, л.21).

Таблица 1.5.1 – Параметры карьеров

№ п/п	Параметр	Ед. изм.	Показатели по карьерам		
			Северный	Центральный	Южный
1	Средние размеры по поверхности:				

	длина	м	335	172	461
	ширина	м	253	137	370
	площадь	га	10.5	1.98	15.03
2	Нижняя абсолютная отметка	м	235.0	315.0	230.0
3	Верхняя абсолютная отметка	м	345.0	348.0	351
4	Глубина карьера	м	110.0	33.0	121.0
5	Высота уступа	м	10	10	10
6	Высота подступа	м	5	5	5
7	Угол откоса рабочих уступов:				
	выветрелых пород	град.	43	43	43
	окисленных пород	град.	53	53	53
	сульфидных пород	град.	70	70	70
8	Ширина бермы	м	4.5-5.5	4.5-5.5	4.5-5.5
9	Угол откоса борта карьера в предельном положении	град.	45	45	45

На рисунках 1.5-1.10 представлены планы расположения подземных и открытых горных выработок месторождения Жолымбет. Участок Южный.

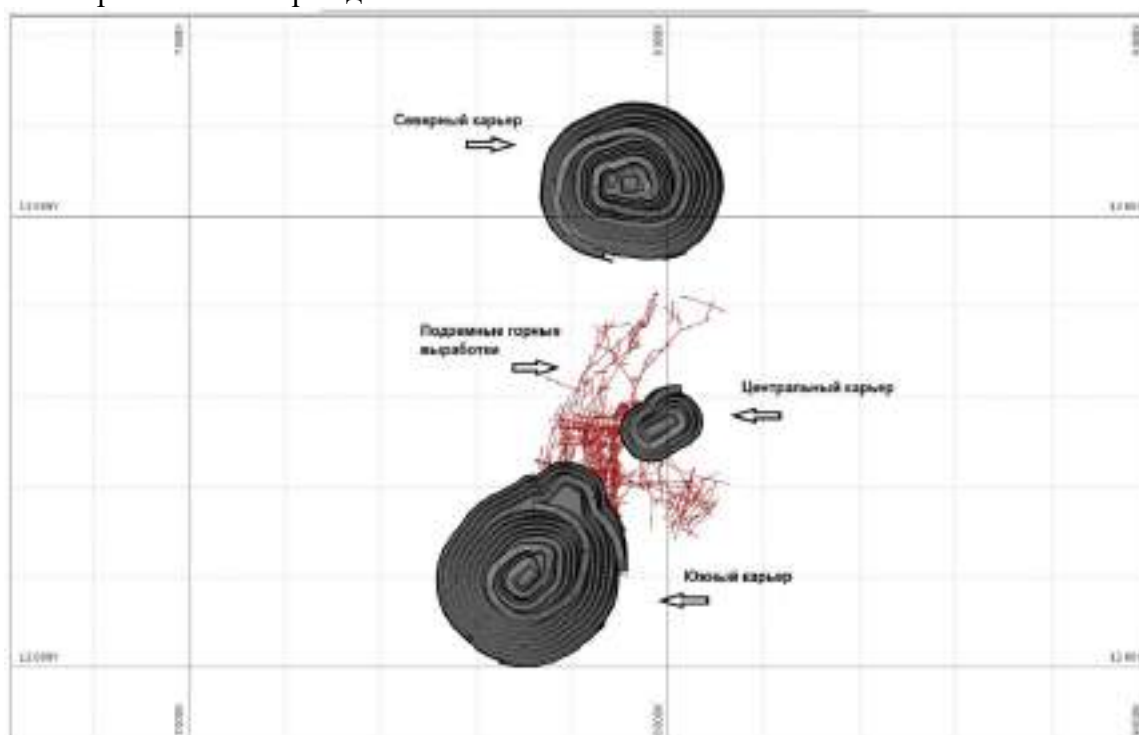


Рисунок 1.5 –План расположения подземных и открытых горных выработок.

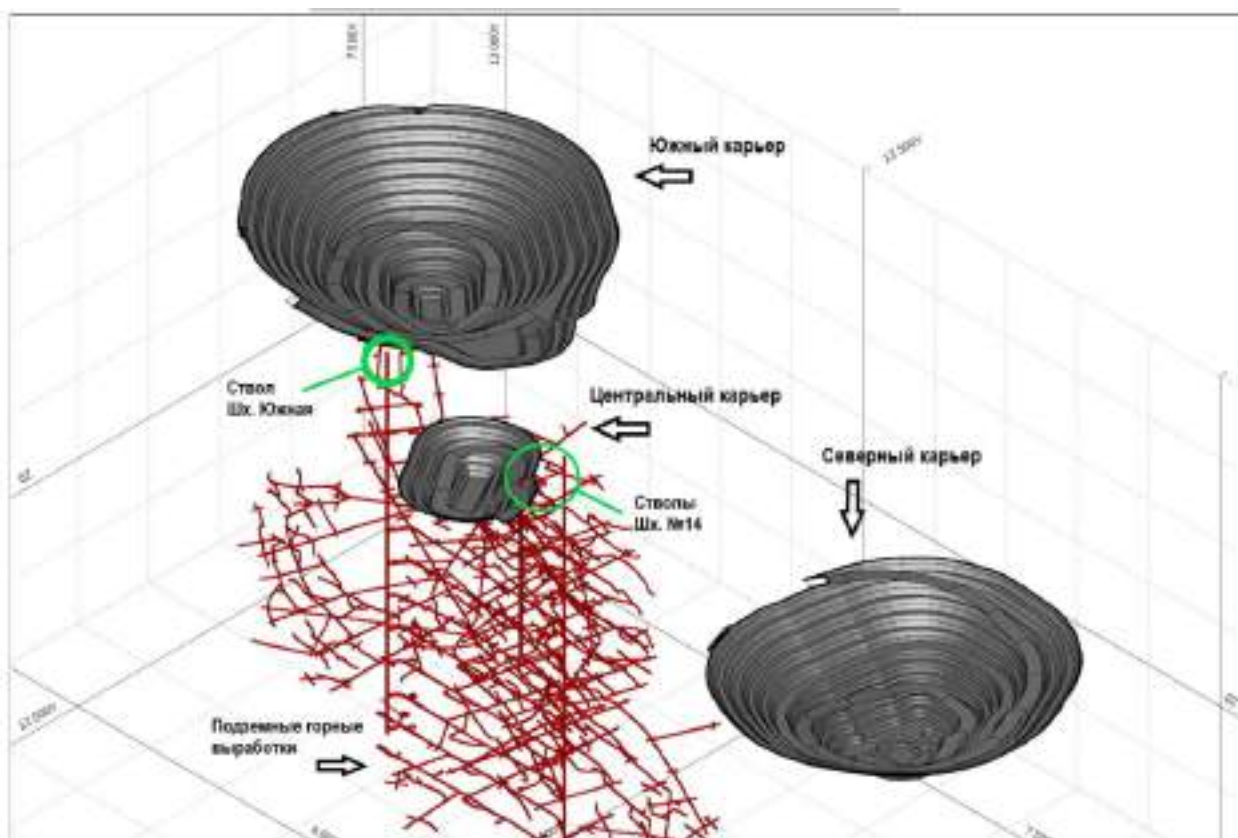


Рисунок 1.6 – Месторождение Жолымбет. Участок Южный. Вид на юго-запад

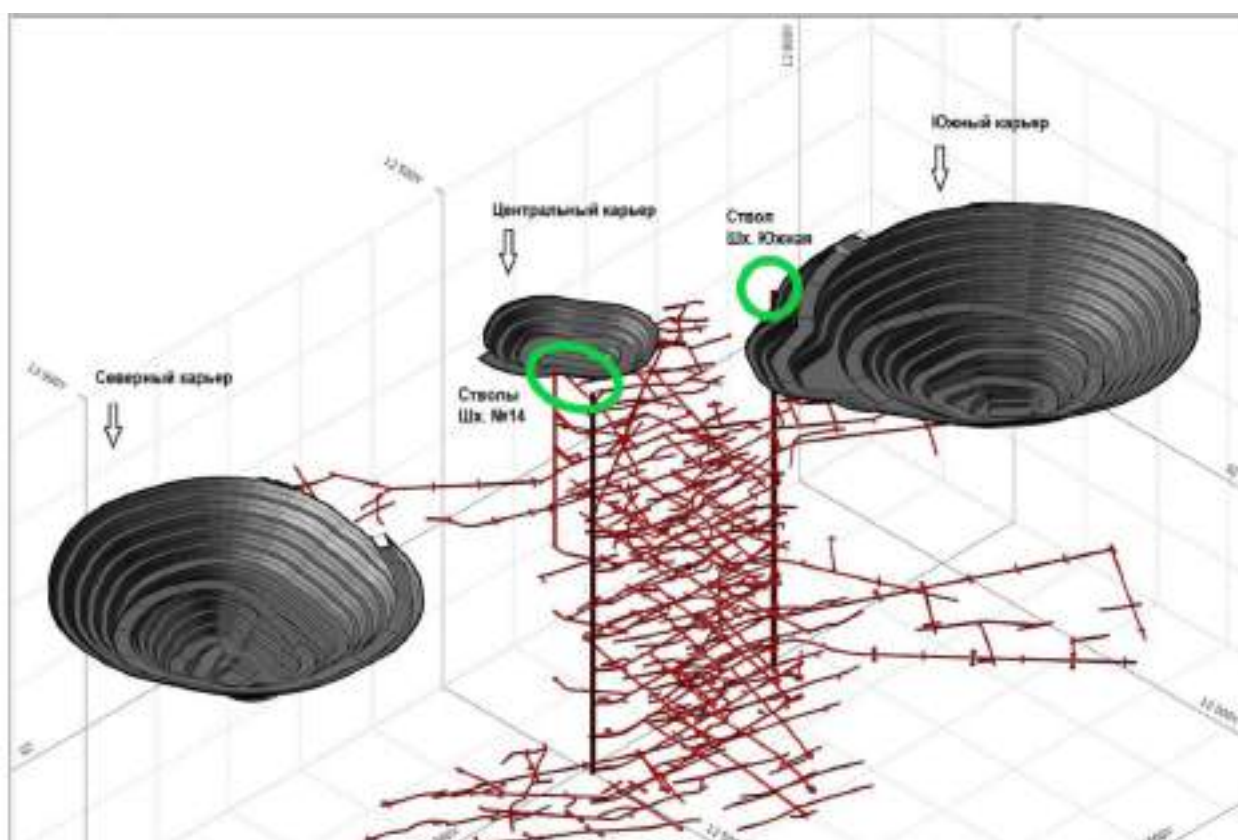


Рисунок 1.7 – Месторождение Жолымбет. Участок Южный. Вид на юго-восток

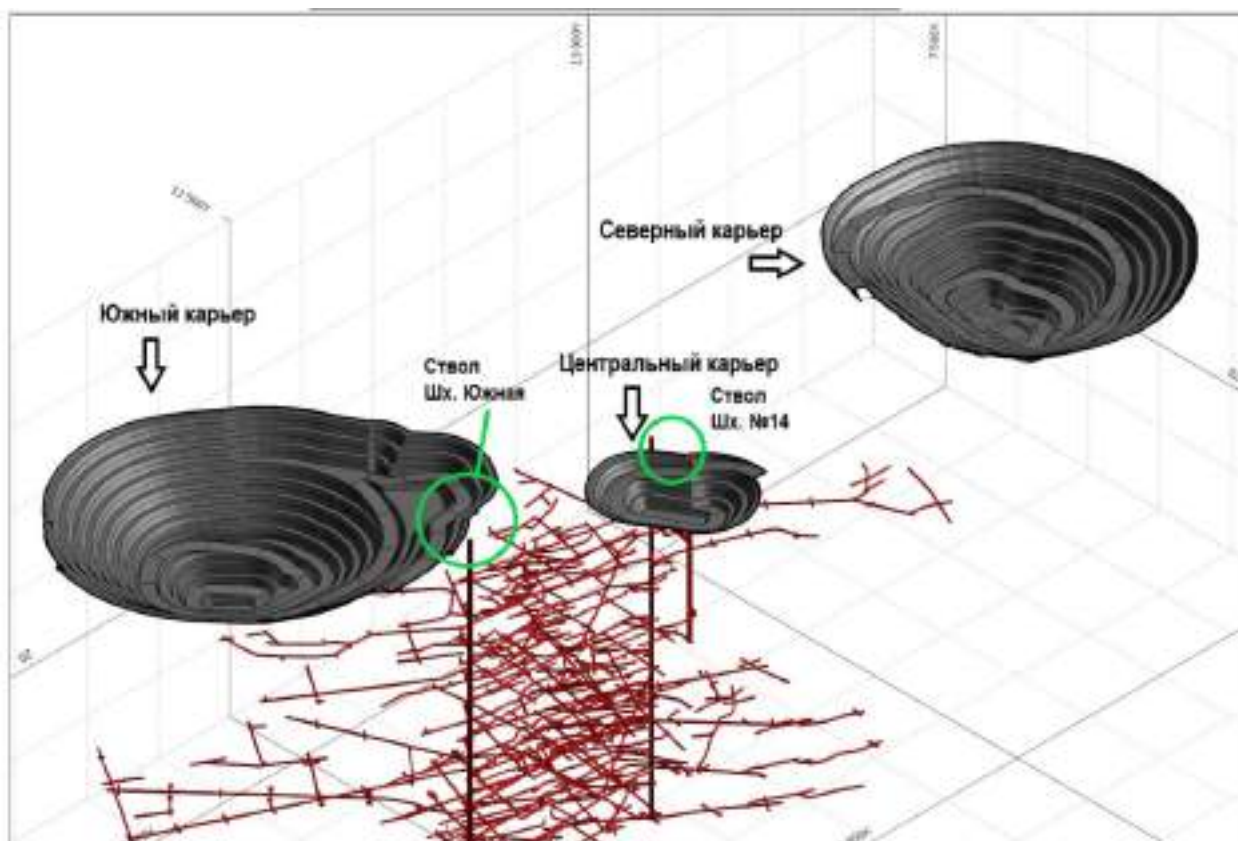


Рисунок 1.8 – Месторождение Жолымбет. Участок Южный. Вид на северо-запад

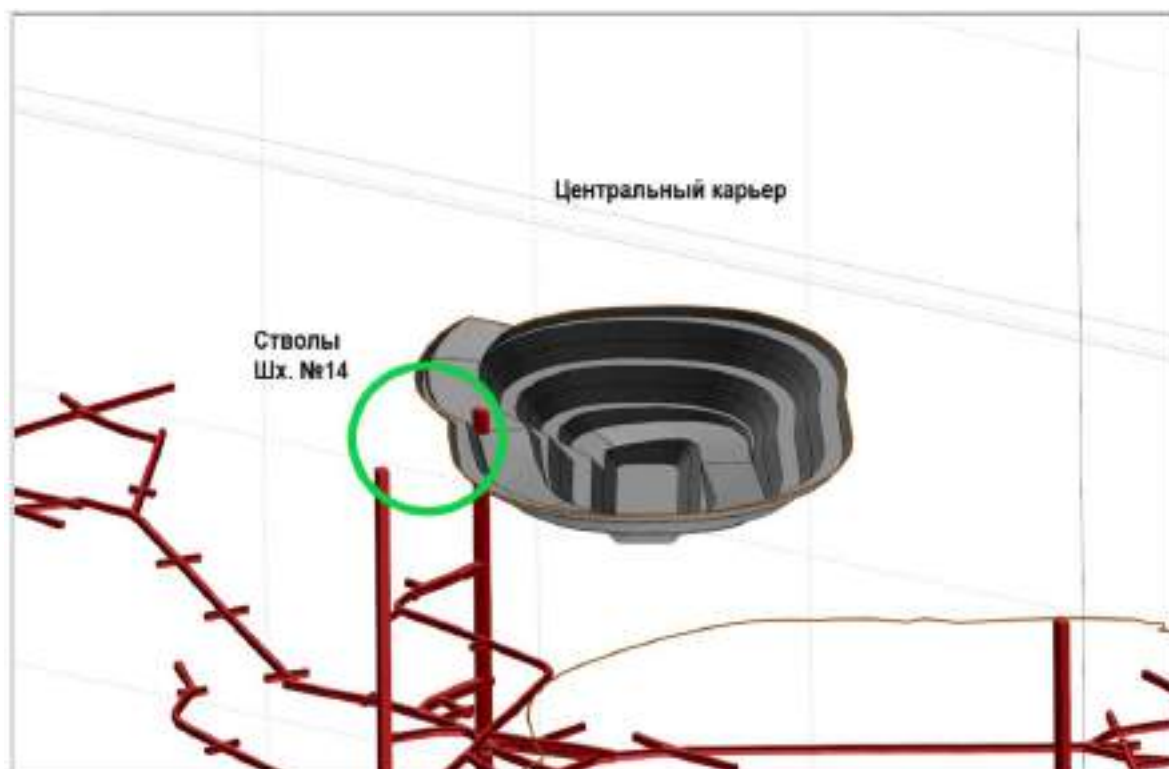


Рисунок 1.9 – Месторождение Жолымбет. Участок Южный. Центральный карьер

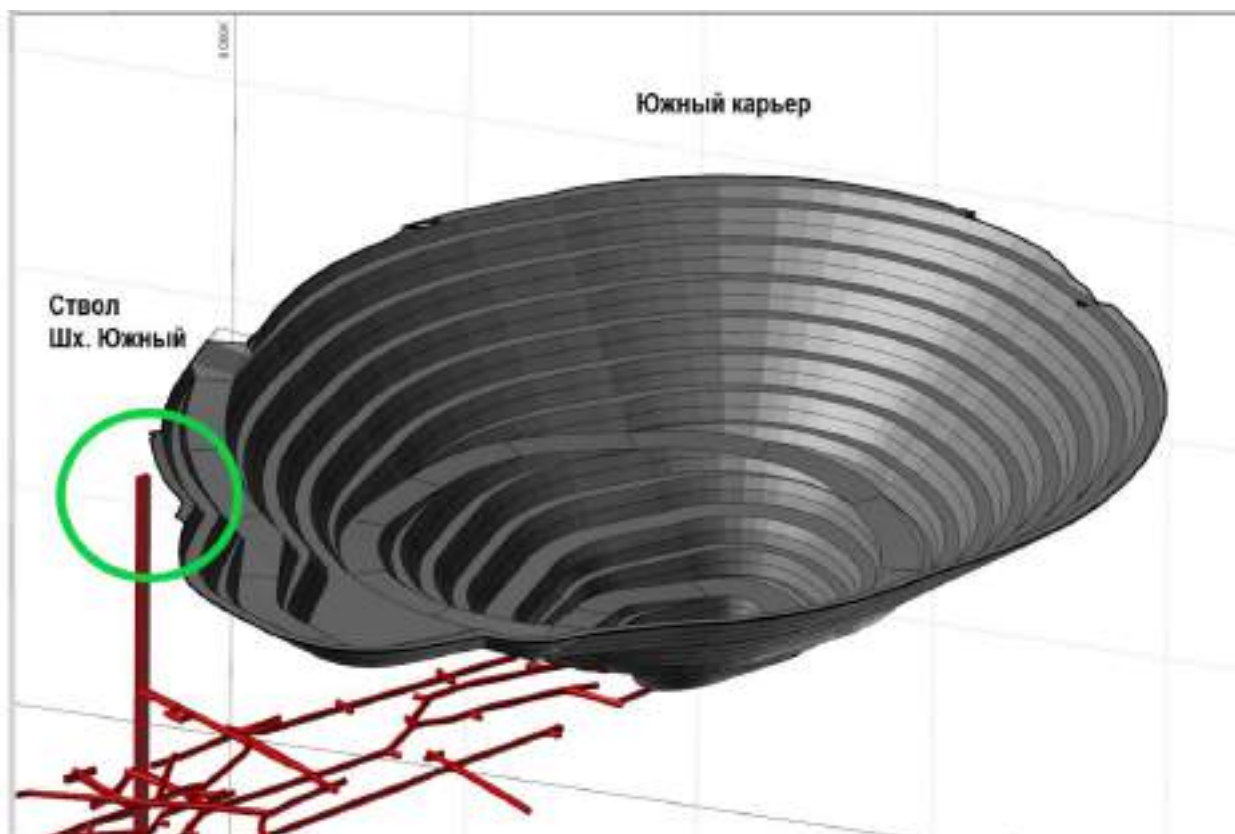


Рисунок 1.10 – Месторождение Жолымбет. Участок Южный. Южный карьер

Устойчивости бортов карьеров

Углы наклона уступов и генеральный угол погашения бортов карьера, и их величина приняты согласно «Научно – исследовательской работе по геотехническому исследованию участка Южный месторождения Жолымбет».

Согласно полученным результатам расчетов устойчивости по различным вариантам отработки для домена 1 - Кора выветривания, домена 2 - Окисленная зона, и домена 3 - Сульфидная зона, рекомендуются следующие параметры карьера, представленные в таблице 1.5.2.

Таблица 1.5.2 – Рекомендуемые параметры карьера по доменам

Параметры	Домен 1	Домен 2	Домен 3
	Кора выветривания	Окисленная зона	Сульфидная зона
Высота уступа, м	10	10	10
Угол откоса уступа, град	45	55	70
Ширина бермы, м	6	6	5
Высота между съездами, м	не более 40	не более 60	60
Ширина геотехнической бермы, м	12	12	12

Для уточнения значения коэффициента запаса устойчивости необходимо регулярно проводить маркшейдерские и геотехнические наблюдения с целью предупреждения возможных деформаций на данных участках.

Обоснование выемочной единицы

В соответствии с пунктом 18 «Единых правил охраны недр (ЕПОН) при разработке месторождений полезных ископаемых в Республике Казахстан», 1999 г. под выемочной единицей принимается наименьший экономически и технологически оптимальный участок месторождения с достоверным подсчетом исходных запасов руды, отработка которого осуществляется единой системой разработки и технологической схемой выемки, по

которому может быть осуществлен наиболее точный отдельный учет добычи рудной массы по количеству и содержанию в ней металла (полезного компонента).

Параметры выемочной единицы выбраны из условия выполнения требований ЕПОН, предусматривающих:

- относительную однородность геологических условий;
- возможность отработки запасов единой системой разработки;
- достаточную достоверность определения запасов;
- возможность первичного учета извлечения полезных ископаемых;
- разработку проекта для каждой выемочной единицы.

Исходя, из принятой системы отработки и схемы подготовки выемочной единицей данным проектом принимается горизонт (уступ).

Длина и ширина выемочной единицы определяется конечным контуром карьера на данном уступе, высота выемочной единицы равна высоте уступа и составляет 5 м.

До начала отработки карьера на каждую выемочную единицу необходимо разработать локальный проект.

В локальном проекте на выемочную единицу должны быть рассчитаны показатели извлечения полезного ископаемого из недр, изменение качества полезного ископаемого при добыче (потери и разубоживание) с разбивкой их на первичные (в недрах) и технологические (отбитая руда), а также методы определения и учета показателей извлечения полезных ископаемых, обеспечивающие необходимую полноту, достоверность и оперативность установления фактических показателей извлечения.

В процессе отработки каждой выемочной единицы необходимо вести полную горно-графическую документацию (составление геологических и маркшейдерских планов и разрезов) для учета движения запасов.

Определение потерь и разубоживания руд

Потери и разубоживание руды и металла, возникающие при ведении добычных работ, в данном проекте были определены с использованием программы Datamine путем переблокировки ресурсной блочной модели с учетом минимальной выемочной единицы.

Размер минимальной выемочной единицы для текущего проекта составляет 5х5х5 м, что обусловлено шириной ковша используемого добычного оборудования, в нашем случае экскаватора Hitachi ZX-470, углом черпания и высотой заходки.

В исходной ресурсной модели рудные блоки имеют минимальный размер субблоков от 0,625х0,625х0,625 м до 2,5х2,5х1,25 м. При переблокировке все блоки приняли размер минимальной выемочной единицы 5х5х5 м.

Основными факторами, влияющими на разубоживание, являются: геометрия рудного тела, система разработки и используемое оборудование. Величина разубоживания связана с бортовым содержанием 0,4, которое используется при определении тоннажа и содержания ресурсов.

На основании переблокировки были получены следующие результаты:

- Потери (П) = 8%
- Разубоживание (Р) = 82%.

Ниже на рисунке 1.11 показана визуализация ресурсной и переблокированной блочной модели.

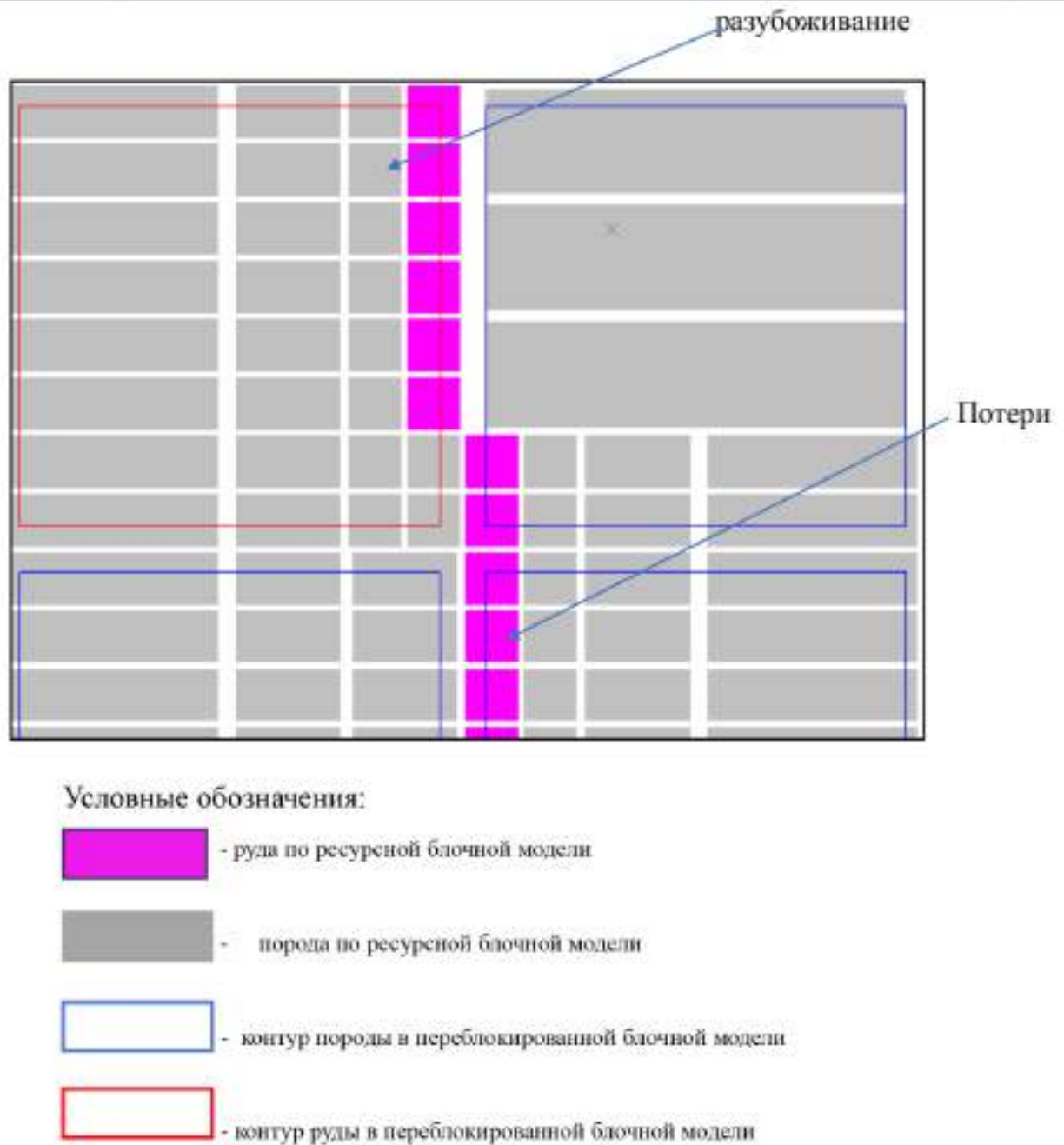


Рисунок 1.11 – Визуализация ресурсной и переблокированной блочной модели

Технология производства горных работ предусматривает выполнение мероприятий, позволяющих обеспечить проектные нормативы потерь и разубоживания:

- принятое буровое оборудование обеспечивает (при необходимости) бурение наклонных скважин;
- на добыче руды предусматривается применение гидравлического экскаватора, позволяющего производить селективную (последнюю) выемку руды в смешанных рудопородных забоях;
- в процессе эксплуатации, при уточнении контуров рудных тел, возможна разбивка уступа в рудной зоне на подступы для увеличения полноты выемки запасов и повышения качества добываемой руды.

Для сведения к минимуму потерь и разубоживания руды также предусматриваются следующие мероприятия:

- применение технологии совместной отбойки руды и вмещающих пород на подпорную стенку из взорванной руды (пород) с сохранением естественной структуры (геометрии) рудных тел блоков;
 - применение короткозамедленного многорядного взрывания (уменьшения высоты, ширины развала и разлета кусков взорванной горной массы);
 - ограничение высоты рудного уступа (до 5 м) с целью уменьшения потерь и разубоживания балансовой руды на контактах «руда-порода»;
 - вести отработку рудных залежей главным образом со стороны висячего бока, так, чтобы угол откоса уступа был согласен углу падения рудной залежи;
 - обязательный отбор проб из рудных скважин, а также из породных скважин при подходе к контакту рудного тела (на расстоянии 2,0-4,0 м от контакта);
 - тщательная зачистка подошвы рабочей площадки от породной мелочи;
 - систематическое осуществление геолого-маркшейдерского контроля.
- Эксплуатационные запасы руды в карьере определены как:

$$З_{\text{эспл}} = З_{\text{пром}} * \frac{1 - П}{1 - Р}$$

Под промышленными запасами понимается часть геологических запасов месторождения, расположенная в контуре карьера (за вычетом геологических запасов, отработка которых будет экономически убыточной и запасов, относящихся к категории общекарьерных потерь).

Производственная мощность предприятия и календарный график горных работ

Проектом принимается круглогодичный вахтовый двухсменный режим работы предприятия. Число рабочих дней в году 365. Количество рабочих дней в месяц – 30 (31) дней. Продолжительность смены – 12 часов с часовым перерывом на обеденный перерыв.

Бурение, экскавация, транспортировка горной массы и работы на отвалах производятся круглосуточно. Взрывные работы производятся в светлое время суток. Количество рабочих дней между взрывами – 4.

С учетом величины потерь и разубоживания были определены эксплуатационные объемы горной массы в карьере месторождения Жолымбет. Участок Южный.

При определении производительности карьера по добыче руды и распределении объемов горной массы по годам эксплуатации приняты следующие основные положения:

1. Режим работы предприятия;
2. Заданием на проектирование установлена производительность карьера на уровне от 100 до 500 тыс. т. (в зависимости от периода, табл. 1.5.3) руды в год.

Следует отметить, что в соответствии с возможными колебаниями на рынке цен на металлы, порядок ввода карьера в эксплуатацию и его долевое участие в обеспечении заданной производительности по руде и уровня ее качества может быть изменен. Однако, остается неизменным характер выявленных по результатам анализа геологической ситуации в зоне освоения запасов месторождения открытым способом закономерностей, являющихся основой для календарного планирования горных работ. Так же от времени на узаконения технического проекта, начало которого в свою очередь занимает определенное время. С учетом вышеизложенного время начала отработки карьера с заданным производственной мощностью намечено с 2025 года. Срок службы карьера с учетом периода развития и затухания составляет 8 лет. Календарный план горных работ по освоению запасов месторождения Жолымбет участок Южный приведена в таблице 1.5.3.

Таблица 1.5.3 – Календарный план горных работ по освоению запасов участка Южный месторождения Жолымбет

Наименование		Итого	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Запасы месторождения Жолымбет (Южный участок) для открытой разработки (геологические)									
Северный карьер	Руда (тыс. тонн)	576.608	30.417	104.915	182.522	9.378	40.237	176.634	
Центральный карьер	Руда (тыс. тонн)	26.526	1.399	4.827	8.397	0.431	1.851	8.126	
Южный карьер	Руда (тыс. тонн)	459.665	23.960	82.643	143.774	7.388	31.695	139.136	5.47
Геологические запасы. Всего (тыс. тонн)		1 062.798	55.776	192.384	334.692	17.197	73.782	323.897	5.466
Среднее содержание в руде. г/т		1.54	1.37	1.50	1.93	1.01	1.19	1.38	1.80
Металл, Аи	кг	1776.32	83.33	314.15	702.71	18.80	95.30	484.18	10.70
Запасы месторождения Жолымбет (Южный участок) для открытой разработки (эксплуатационные)									
Северный карьер	Руда (тыс. тонн)	968.701	51.101	176.258	306.636	15.756	67.597	296.746	
Центральный карьер	Руда (тыс. тонн)	44.564	2.351	8.109	14.106	0.725	3.110	13.651	
Южный карьер	Руда (тыс. тонн)	772.236	40.252	138.840	241.540	12.411	53.247	233.749	9.183
Эксплуатационные запасы. Всего (тыс. тонн)		1 785.494	93.703	323.204	562.280	28.892	123.954	544.144	9.183
Среднее содержание в руде. г/т		0.91	0.82	0.89	1.15	0.60	0.71	0.82	1.07
Металл, Аи	кг	1 634.22	76.67	289.02	646.49	17.30	87.67	445.44	9.85
Вскрыша месторождения Жолымбет (Южный участок) для открытой разработки									
Северный карьер (тыс. тонн)		9 847.4	1 647.153	1 551.278	1 409.184	1 617.840	1 600.629	1 213.062	
Центральный карьер (тыс. тонн)		655.143	109.584	103.206	93.752	107.634	106.489	80.704	
Южный карьер (тыс. тонн)		13 085.225	2 186.167	2 058.919	1 870.325	2 147.263	2 124.419	1 610.024	15.373
Вскрыша. всего (тыс. тонн)		23 587.759	3 942.905	3 713.404	3 373.261	3 872.737	3 831.537	2 903.790	15.373
Коэффициент вскрыши (т/т)		13.2	42.1	11.5	6.0	134.0	30.9	5.3	1.7
Коэффициент вскрыши (м³/т)		4.9	15.6	4.3	2.2	49.6	11.4	2.0	0.6

В период ввода карьера в эксплуатацию обеспеченность нормативными запасами полезного ископаемого по степени готовности их к выемке регламентируется ВНТП 35- 86 (табл.1). Согласно нормам технологического проектирования обеспеченность предприятия вскрытыми запасами составляет 6 месяцев, подготовленных к выемке (обуренных) - 4 месяца, готовых к выемке (взорванных) -1 месяц.

В объемном варианте это составляет:

- вскрытые запасы –1 585,8 тыс. т или 600.0 тыс. м³;
- подготовленные запасы – 1 057,2 тыс. т или 400,0 тыс. м³;
- готовые к выемке – 264,3 тыс. тонн или 100,0 тыс. м³.

Система вскрытия месторождения

Учитывая рельеф местности, условия залегания рудных тел и выбранную систему отработки месторождения, вскрытие запасов будет производиться общими траншеями внутреннего заложения. При данном способе вскрытия из наиболее удобного места на поверхности, выбранного с учетом наименьшего объема работ по проведению траншеи, а также с учетом возможности дальнейшего развития добычных работ, расположения отвалов пустых пород, у контура запроектированного карьера до отметки первого горизонта проводят въездную траншею. Достигнув отметки первого уступа, проводят горизонтальную разрезную траншею, подготавливающую горизонт к очистной выемке. По мере развития горных работ на первом горизонте проходят въездную траншею на второй

горизонт, при этом проходная траншея служит продолжением лежащей выше при наличии между частями траншеи горизонтальной площадки.

Для проходки траншеи (сездов) принимается оборудование, которое будет использоваться во время эксплуатации карьера. Проектом принимается проведение сездов сплошным забоем гидравлическим экскаватором обратная лопата с нижним черпанием и погрузкой в автосамосвалы на уровне подошвы траншей.

На рисунке 1.12 представлена схема проходки траншеи (сезда) гидравлическим экскаватором с нижним черпанием и погрузкой в автосамосвалы на уровне подошвы траншеи.

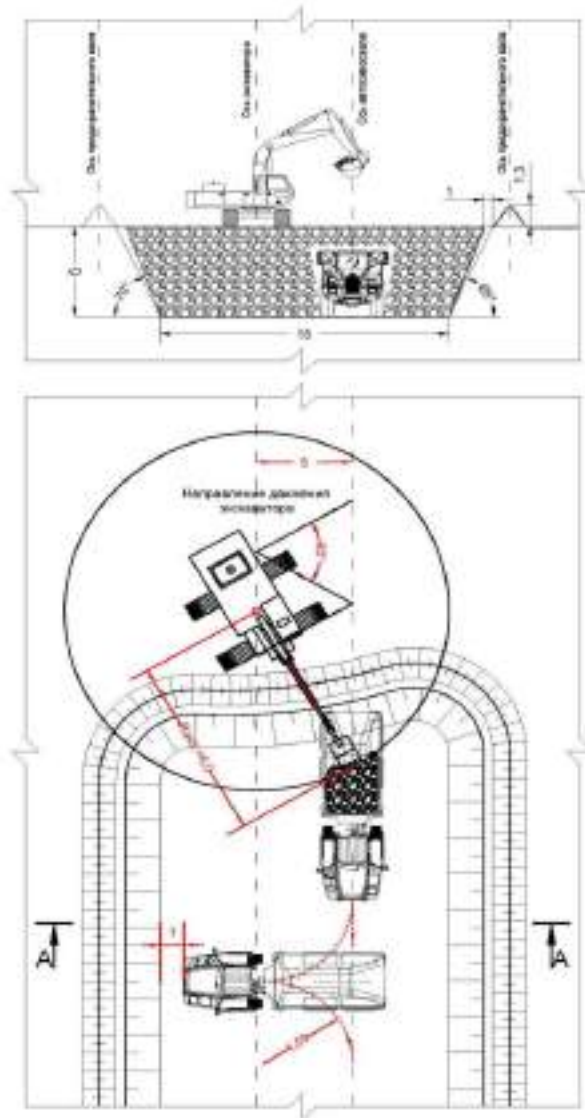


Рисунок 1.12 – Схема проходки траншеи (сезда) гидравлическим экскаватором

Для проходки сездов на нижних горизонтах, где предусмотрено одностороннее движение, принимается экскаватор – обратная гидравлическая лопата с нижним черпанием и погрузкой в автосамосвалы на уровне стояния экскаватора с петлевым разворотом автосамосвала (Рисунок 1.13) и с тупиковым разворотом автосамосвала (Рисунок 1.14).

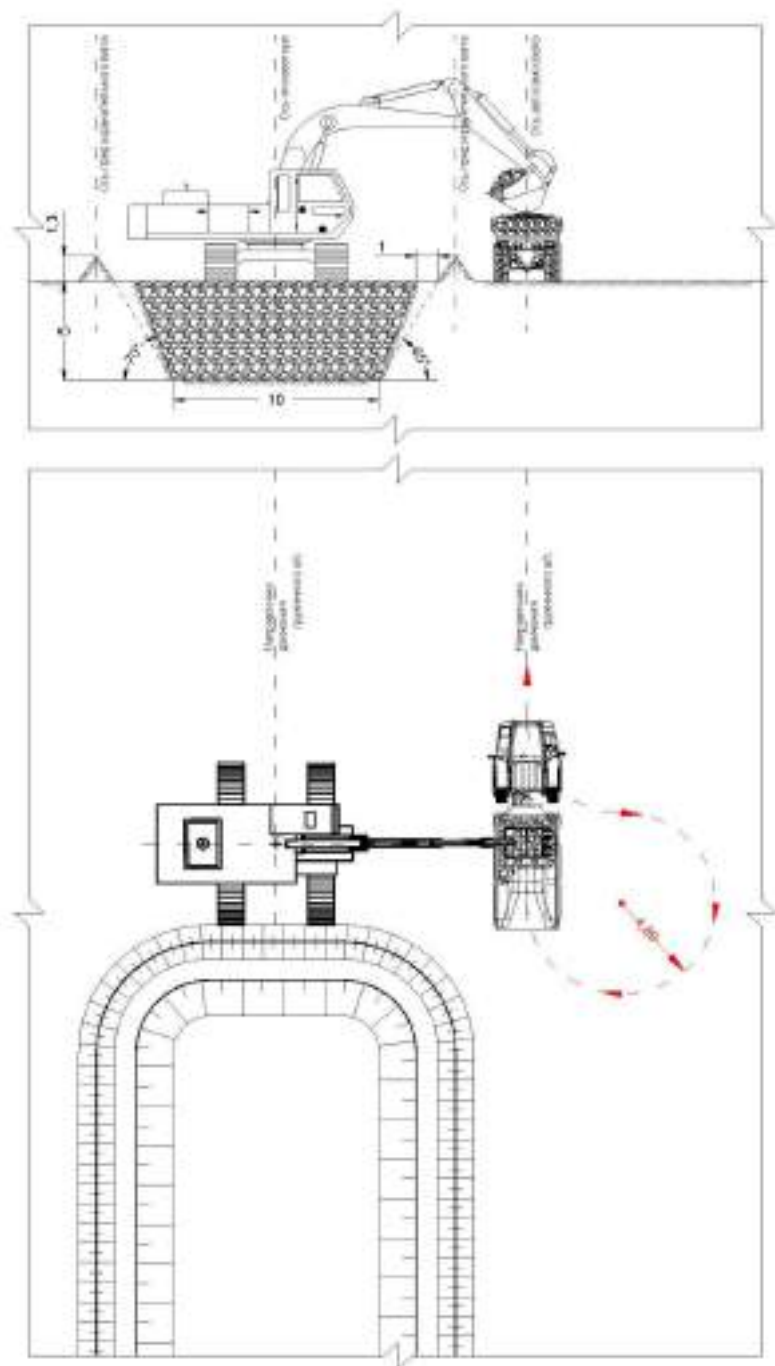


Рисунок 1.13 – Схема проходки траншеи (съезда) гидравлическим экскаватором (обратная лопата) с нижним черпанием и погрузкой в автосамосвалы на уровне стояния экскаватора, с петлевым разворотом

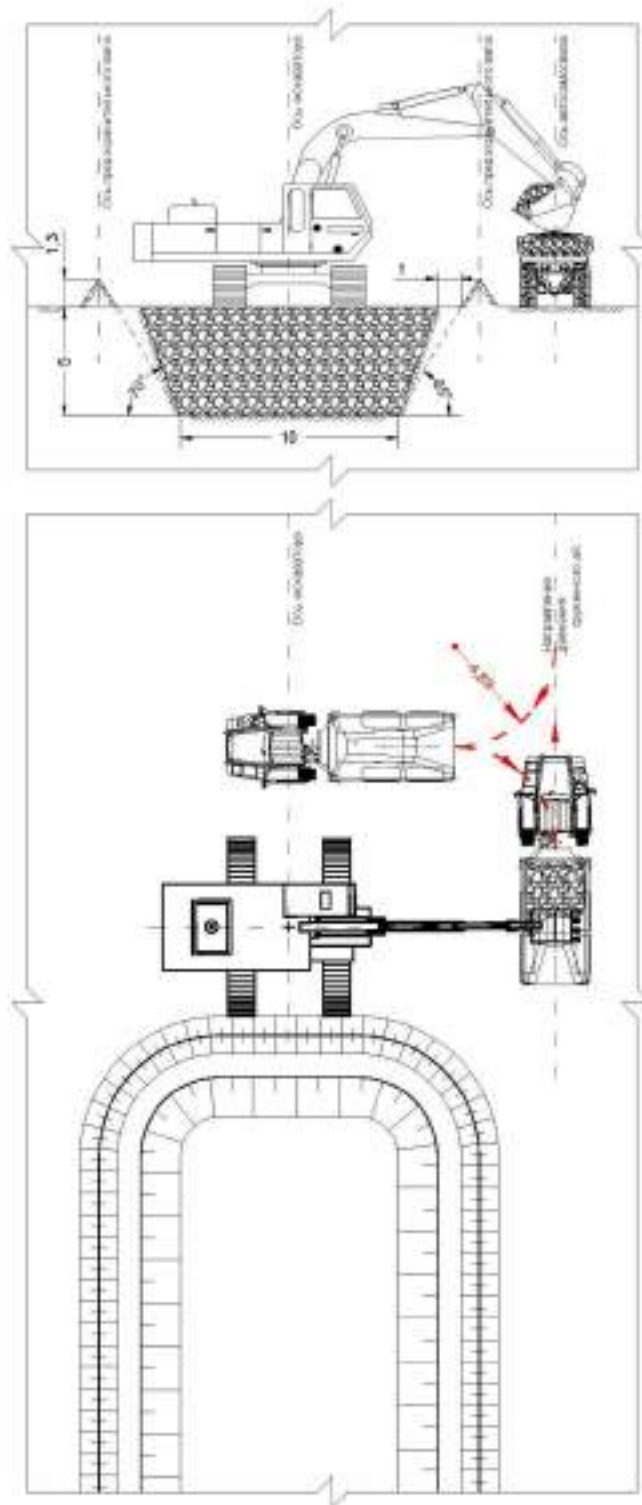


Рисунок 1.14 – Схема проходки траншеи (съезда) гидравлическим экскаватором (обратная лопата) с нижним черпанием и погрузкой в автосамосвалы на уровне стояния экскаватора, с тупиковым разворотом

Система разработки

Исходя из горнотехнических условий, на месторождении принимается цикличная, углубочная система разработки с внешним бульдозерным отвалообразованием и перевозкой горной массы автомобильным транспортом.

Для выполнения горно-подготовительных, вскрышных и добычных работ на карьерах принимается два класса комплексов оборудования:

- экскаваторно-транспортно-отвальный (ЭТО) для выполнения вскрышных работ;
 - экскаваторно-транспортно-разгрузочный (ЭТР) для производства добычных работ.
- Состав оборудования каждого комплекса представлен в таблице 1.5.4.

Таблица 1.5.4 – Структура комплексной механизации карьера

Класс комплексов	Комплексы оборудования	Оборудование комплексов для			
		подготовки горных пород к выемке	выемочно-погрузочных работ	транспортировки	отвалообразования
IV	ЭТО	Буровые станки - Atlas Copco PowerROC T35, СБУ-100ГА-50 Гусеничный бульдозер- Shantui SD	Гидравлический экскаватор CAT 385C Гусеничный бульдозер Shantui SD	Автосамосвалы Bell B40, Doosan DA40 Гусеничный бульдозер Shantui SD, Автогрейдер XCMG GR215	Гусеничный бульдозер Shantui SD, Автогрейдер XCMG GR215
VI	ЭТР	Буровые станки - Atlas Copco PowerROC T35, СБУ-100ГА-50 Гусеничный бульдозер- Shantui SD	Гидравлические экскаваторы CAT 385C, HITACHI ZX470 Гусеничный бульдозер Shantui SD	Автосамосвалы Bell B40, Doosan DA40, CAMC Гусеничный бульдозер Shantui SD, Автогрейдер XCMG GR215	Гусеничный бульдозер Shantui SD, Автогрейдер XCMG GR215

Примечание! Данный проект не ограничивает возможность применения других марок производителя техники, задействованных на основных процессах: выемке, погрузке, транспортировке и БВР схожих по своим техническим характеристикам с принятым оборудованием.

Параметры элементов системы разработки

Принимается транспортная система разработки нисходящими горизонтальными слоями с заходками по простиранию и вкрест простирания рудной залежи, с транспортировкой вскрыши во внешний отвал; руды – на промежуточные рудные склады.

Направление развития горных работ на уступе при разработке горизонта выбирается по следующим признакам:

- по расположению – фронт работ располагается вкрест простирания рудных тел с направлением его перемещения вдоль простирания рудных тел;
- по структуре – сложно разнородный фронт работ по причине невозможности выделить блоки только с пустыми породами или полезным ископаемым одного сорта, производится как раздельная, так и совместная выемка горнорудной массы;
- по направлению перемещения горнорудной массы – продольное перемещение из забоя с применением карьерного транспорта;
- по погрузке горной массы – погрузка в транспортные средства на горизонте установки выемочно-погрузочного оборудования;
- по числу транспортных грузовых выходов – тупиковый фронт на уступе, который имеет один общий выход, служащий для подачи порожних автомобилей и для выдачи горнорудной массы.

Рыхление горного массива производится буровзрывным способом. Высота уступов определяется рекомендуемым горнотранспортным оборудованием и технологией отработки с учетом уменьшения потерь и разубоживания и составляет 5,0 м. Вскрышные уступы отрабатываются 10-метровыми уступами. Принятая высота добычных и вскрышных уступов удовлетворяет Требованиям Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы, так как принятая высота уступов не превышает максимальной глубины выемки (копания), которая для экскаватора:

- HITACHI ZX 470 - 5,88 м (на руде);
- CAT 385C составляет – 10,503 м (на породе),

Согласно ПОПБ на ОПО ведущие горные и геологические работы, ширина предохранительной бермы для наших горно-геологических условий должна составлять не менее 30% от высоты уступа в предельном положении и обеспечивать при этом возможность её механизированной очистки. На очистке берм, как и на выполнение бульдозерных работ в карьере планируется использование, имеющегося у недропользователя, бульдозера Shantui SD 24. Ширина отвалов бульдозеров данного класса составляет ~ 4.0 м, с учетом призмы возможного обрушения, принимается ширины предохранительной бермы 8 м.

Исходные данные для расчета и расчетные показатели сведены в таблице 1.5.5.

Принятая ширина рабочей площадки (26 м) при отработке скальных пород экскаватором САТ 385С обратная лопата обеспечивает размещение развала взорванной горной массы, безопасное размещение механизмов и безопасную работу основного и вспомогательного горнотранспортного оборудования и отвечает Требованиям ПОПБ на ОПО ведущие горные и геологические работы.

Ширина рабочей площадки при отработке экскаватором HITACHI ZX 470 обратная лопата 5-метровыми подступами принимается равной 16 м.

Таблица 1.5.5 – Параметры элементов системы разработки

№ п.п	Наименование показателя	Усл. обозн.	Ед.изм	Показатели	
				По руде	По вскрыше
1	2	3	4	5	6
Исходные данные					
1	Средняя минимальная длина активного фронта работ	<i>K ф.мйн</i>	м	100	
2	Ср. годовая производительность по ГМ	<2	м ³	9 601.78	
4	Призма возможного обрушения	<i>C1</i>	м	2	3
5	Ширина бермы безопасности	<i>B n</i>	м	4	
6	Высота уступа	<i>Hу</i>	м	5	10
7	Угол откоса уступа	<i>a</i>	°	43	
8	Угол откоса развала взорванной породы	<i>в</i>	°	35	
9	Коэффициент разрыхления породы	<i>к р</i>	д.ед.	1.5	
10	Отношение линий наименьшего сопротивления первого ряда скважин к высоте уступа 0,55-0,7	<i>n</i>	д.ед.	0.8	0.7
11	Отношение расстояния между рядами скважин к линии наименьшего сопротивления 0,75-0,85	<i>n''</i>	д.ед.	0.8	0.8
Расчетные показатели					
1	Рациональная длина	<i>B ф</i>	м	150	
2	Скорость продвижения рабочих подступов	<i>Уу</i>	м/год	13	6
3	Ширина развала после взрыва	<i>X</i>	м	6.0	12.0
4	Минимальная ширина рабочей площадки при тупиковой заходке	<i>Шрп</i>	м	12.0	19.0

Техника и технология буровзрывных работ

В основу большинства классификаций пород по взрываемости положен удельный расход ВВ, коэффициент крепости пород и трещиноватость разрабатываемых массивов, а также степень их обводненности. В данном проекте все параметры БВР произведены в соответствии с «Отраслевыми нормативами БВР для карьеров горнодобывающих предприятий цветной металлургии» и рассчитаны на соответствующие нормативы.

Однако окончательные показатели и нормы расхода могут быть утверждены в соответствии с результатами по опытным данным при проведении массовых опорных взрывов в условиях месторождения Жолымбет Участок Южный.

Существует значительное количество классификаций горных пород по трещиноватости, составленных для условий ведения геологических, гидрогеологических, гидротехнических и взрывных работ.

Наиболее полной и оправдавшей себя в условиях открытых горных работ является классификация массивов скальных пород по степени трещиноватости и содержанию крупных кусков, разработанная Межведомственной комиссией по взрывному делу, которая принимается за основу при расчете параметров БВР на месторождении Жолымбет участок Южный.

Параметры БВР и диаметр скважин.

В условиях карьера месторождения Жолымбет участок Южный основной объем горных пород относится к V-XIV категории буримости - к средне и трудно взрываемым.

В этом случае для бурения взрывных скважин наиболее рациональным оборудованием являются станки ударно-вращательного бурения с погружными пневмоударниками Atlas Corco PowerROC T35 (Швеция), хорошо зарекомендовавшие себя в аналогичных условиях.

В соответствии с оптимизацией технических требований к процессу буровзрывных работ и техническим соответствием выбранных типов станков принимается диаметр долота для Atlas Corco PowerROC -115 мм.

На дроблении негабаритов будут использоваться перфораторы ПП-63 (ПР-30К) диаметром 38-42 мм. Обеспечение сжатым воздухом бурового оборудования предусматривается от винтового воздушного компрессора Ingersoll Rand.

При разработке сложноструктурных рудных тел месторождения Жолымбет участок Южный возможны две принципиальные схемы БВР, обеспечивающие наиболее высокие показатели извлечения руды из массива.

Первая схема – совместная отбойка руды и вмещающих пород с сохранением естественной структуры (геометрии) рудных тел. При этом производится взрывание выемочных блоков на подпорную стенку из взорванных пород.

Вторая схема – раздельная отбойка руды и вмещающих пород. Данная технология является более совершенной и может быть реализована только в случае применения наклонных скважин малого диаметра и применения экранирующего слоя по контакту висячего и лежащего боков рудного тела.

Выбор типа ВВ для производства взрывных работ.

Критерии оптимальности применяемых ВВ – конкретные соотношения между свойствами взрывааемых горных пород и параметрами применяемых ВВ.

Таблица 1.5.6 – Критерии оптимальности применяемых ВВ

Коэф. крепости пород, f	Рекомендуемые параметры взрывчатого разложения ВВ		Рекомендуемые выпускаемые типы
	Скорость детонации, км/с	Плотность заряда, кг/м ³	промышленных ВВ
1-18	3,0-3,5	1200-1350	Гранулит Э
12-18	3,6-4,8	1200-1400	Аммонит 6ЖВ

Использование эмульсий в смеси с гранулами АС, стабилизаторами, энергетическими добавками в определенной пропорции позволяют создавать водоустойчивые эмульсионные ВВ с длительностью хранения более 1 месяца. Смесь гранул АС и эмульсии в соотношении 60/40 при выдерживании ее в проточной воде в течение 1 месяца теряет только 3% своей первоначальной массы.

Получаемые эмульсии могут, иметь плотность от 0,9 г/см³ до 1,28 г/см³ и при их смешивании с гранулами АС получаемое ВВ имеет, плотность 1,0-1,4 г/см³, за счет чего значительно повышается объемная энергия заряда ВВ.

Гранулит Э по взрывным характеристикам при зарядании скважин на карьерах превосходит штатные заводские ВВ (граммонит 79/21), при этом стоимость его примерно в

2 раза ниже ВВ заводского изготовления. В обводненных скважинах гранулит Э применяется в полиэтиленовых рукавах.

Дробление негабаритных кусков предполагается производить шпуровым методом.

На основании изложенного, для условий месторождения Жолымбет участок Южный рекомендуются типы ВВ, приведенные в таблице 1.5.7.

Таблица 1.5.7 – Рекомендуемые типы ВВ

Крепость горных пород по шкале пр. Протодьяконова	Рекомендуемые типы ВВ
До и более 12	Гранулит Э Аммонит 6ЖВ

Таблица 1.5.8 – Сводные данные расчета основных параметров БВР по руде и вскрышным породам

№ п/п	Наименование	Усл. обозн.	Ед. изм.	Расчетные показатели параметров БВР	
				по руде	по вскрыше
1	Плотность взрывааемых пород	ρ_p	т/м ³	2.64	2.64
2	Коэффициент трещиноватости	K_T		1	1
3	Высота уступа	H_y	м	5	10
4	Угол откоса уступа	α	град	65	65
5	Диаметр скважины	$d_{скв}$	м	0.110	0.115
6	Плотность заряжения ВВ	$\rho_{ВВ}$	т/м ³	0.9	0.9
7	Коэффициент работоспособности ВВ	$K_{ВВ}$		1.2	1.2
8	Минимально допустимое расстояние от скважины до верхней бровки уступа	C	м	2	3
9	Расчетная линия сопротивления по подошве	W_{max}	м	3.7	3.9
10	Линия сопротивления по подошве по условиям безопасности	W_{min}	м	4.3	7.7
11	Линия сопротивления по подошве, принятая проектом	$W_{п}$	м	3.7	3.9
12	Длина перебура скважины	$l_{пер}$	м	0.8	1.5
13	Длина скважины с учетом перебура	$l_{скв}$	м	5.8	11.5
14	Расстояние между скважинами в ряду	a_1	м	3.0	3.1
15	Коэффициент сближения скважин в ряду			0.8	0.8
16	Расчетный удельный расход ВВ	q	кг/м ³	0.7	0.7
17	Длина забойки	$l_{заб}$	м	2.2	3.8
18	Длина заряда в скважине	$l_{зар}$	м	3.6	7.7
19	Вместимость 1м скважин	P	кг	8.5	9.3
20	Вес заряда в скважине	$Q_{скв}$	кг	30.6	71.6
21	Суточная производительность экскаватора		м ³ /сут	2 226	4 968
22	Ширина взрываемого блока при пяти рядах скважин	$B_{бл}$	м	17	31
23	Длина взрываемого блока	$L_{бл}$	м	234	263
24	Количество скважин в ряду	n_1	шт.	79	85
25	Количество скважин на блоке	N_c	шт.	318	341
26	Общая длина скважин на взрываемом блоке	L	м	1 828	3 922
27	Общая масса ВВ для взрывного рыхления обуренного блока	$Q_{ВВ}$	кг	9 741	24 433
28	Выход горной массы с 1 погонного метра скважины в блоке	$V_{гм}$	м ³ /м	11.1	20.5

Проектом принимается короткозамедленное взрывание и диагональная схема коммутации зарядов, позволяющая сократить ширину развала пород, уменьшить фактическую величину линии наименьшего сопротивления зарядов смежных рядов скважин и соответственно, улучшить дробление.

С учетом достоверности геологических материалов и горнотехнических условий отработки месторождения Жолымбет Участок Южный для уточнения параметров буровзрывных работ необходимо провести серию пробных взрывов. Рекомендуемый расход ВВ и ВМ по годам эксплуатации карьера сведены в таблице 1.5.9.

Таблица 1.5.9 – Рекомендуемый расход ВВ по годам эксплуатации карьера

Показатели	Период						
	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Добыча руды, тыс.м ³	35.5	122.4	213.0	10.9	47.0	206.1	3.5
п/м, тыс.м.	3.2	11.0	19.2	1.0	4.2	18.6	0.3
Кол-во свкажин, тыс.шт.	0.6	1.9	3.3	0.2	0.7	3.2	0.1
Ср.годовой расход ЭВВ для руды, тонн	17.0	58.8	102.3	5.3	22.6	99.0	1.7
Вскрыша, тыс.м ³	1 493.5	1 406.6	1 277.8	1 466.9	1 451.3	1 099.9	5.8
п/м, тыс.м.	73	68	62	71	71	54	0.3
Кол-во свкажин, тыс.шт.	6	6	5	6	6	5	0.02
Ср.годовой расход ЭВВ для вскрыши, тонн	453	427	388	445	440	334	2
Расход ВВ и ВМ							
тонн	3.4	3.9	4.4	3.2	3.4	3.9	0.04
НСВ ЕХЕБ НапЛпе! 25/500мс, 8м. тыс.шт.	0.6	1.9	3.3	0.2	0.7	3.2	0.05
НСВ ЕХЕБ НапЛпе! 25/500мс, 13м. тыс.шт.	6.3	6.0	5.4	6.2	6.1	4.7	0.02
НСВ ЕХЕБ НТВ 42мс, 5м. шт.	480	480	480	480	480	480	480
ВП-0.8, тыс.м.	48	48	48	48	48	48	48
ЭД-8Ж, шт.	96	96	96	96	96	96	96
Ср.годовой расход ЭВВ, тонн	470	486	490	450	463	433	3

Таблица 1.5.10 – Исходные данные для расчета производительности буровых станков

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	Показатели
			Atlas Copco ROC T35
1	Часовая производительность бурового станка с учетом использования на эффективной работе	м/час	15
2	Сменная производительность бурового станка в течение смены	м/смену	130
3	Суточная производительность бурового станка	м/сут.	260
4	Коэффициент использования бурового станка в течение смены	д.ед.	0.8
5	Коэффициент технической готовности бурового станка в год	д.ед.	0.9

Таблица 1.5.11 – Расчет производительности буровых станков

№ п/п	Показатели	Ед.изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Годовой объем взрывааемой:								
	руды	м³	35 494	122 426	212 985	10 944	46 952	206 115	3 478
	вскрыши		1 493 524	1 406 592	1 277 751	1 466 946	1 451 340	1 099 921	5 823
2	Производительность бурового станка	пм/год	68 277						
3	Выход руды с 1 п.м (для 5 м уступах)	м3/м	11.1						
	Выход вскрыши с 1 п.м (для 10м уступах)		20.5						
5	Объем бурения взрывных скважин по руде	м.	3 199	11 035	19 197	986	4 232	18 578	314
	Объем бурения взрывных скважин по вскрыше		72 721	68 488	62 214	71 427	70 667	53 556	284
7	Расчетное количество буровых станков для обуривания годового объема								
	по руде	шт.	0.0	0.2	0.3	0.0	0.1	0.3	0.0
	по вскрыше		1.1	1.0	0.9	1.0	1.0	0.8	0.0
9	Общее количество буровых станков:								
	необходимое	шт.	1.1	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1	0.0
	инвентарное	шт.	2	2	2	2	2	2	2

10	Количество отработанных моточасов буровыми станками	час	7 077	7 413	7 589	6 750	6 982	6 724	56

Проектом принимается 2 буровых станка (Atlas Copco Power ROC T35), которые будут использоваться на вскрышных и добычных горных работах.

Вторичное дробление.

Взорванная горная масса по крупности должна соответствовать определенным требованиям.

В таблице 1.5.12 представлены допустимые максимальные размеры кусков.

Таблица 1.5.12 – Допустимый минимальный размер кусков

№ п/п	Показатели	Оборудование						
		Выемочно-погрузочное			Автосамосвалы			Дробилка
		CAT 385C	ZX 470	ZW220	Bell B40	Doosan DA40	CAMC	
1	Вместимость (м³):							
	ковша	4.6	2.65	2.7	-	-	-	-
	кузова	-	-	-	23	24.4	18.7	-
2	Ширина приемного отверстия дробилки,м	-	-	-	-	-	-	0.7
3	Максимальный размер куска, м	1.2	1.0	1.0	1.4	1.5	1.3	0.5

По результатам расчетов размера негабаритов в проекте принято, что размер негабарита не должен превышать 0,5 м на руде и 1 м по вскрыше. Выход негабарита принимается равным 5 %.

При вторичном дроблении негабаритных кусков возможны два метода дробления.

Первый метод. Дробление с использованием гидравлического экскаватора со сменным рабочим оборудованием -гидравлический молот.

Второй метод. Шпуровой метод.

Согласно ВНТП 35-86, п.13.4, в качестве основного способа дробления негабаритов объемом до 5 м³ принимать разрушение механическим ударом с применением самоходных гидропневматических и пневмогидравлических бутобоев, а негабаритов объемом свыше 5 м³ - буровзрывным способом.

Для дробления негабарита шпуровым методом, при котором в каждом негабаритном куске бурится шпур глубиной 0.3 м на руде и 0.6 м на скале.

Для бурения шпуров принимаются буровое оборудование - перфоратор ПП-63.

Таблица 1.5.13 – Расчет показателей параметров вторичного дробления

Показатели	2026		2027		2028	
	Руда	Вскрыша	Руда	Вскрыша	Руда	Вскрыша
Объем взрывааемых горных пород, тыс.м³	35.5	1 493.5	122.4	1 406.6	213.0	1 277.8
Объем негабаритных кусков, тыс.м³	1.8	74.7	6.1	70.3	10.6	63.9
Количество негабаритных кусков, тыс.шт.	4	149	12	141	21	128
Количество шпурометров, тыс.м	1	22	2	21	3	19
Расход ВВ (Аммонит 6ЖВ), тонн	0.7	29.9	2.4	28.1	4.3	25.6

Продолжение таблицы 1.5.13

Показатели	2029		2030		2031		2032	
	Руда	Вскрыша	Руда	Вскрыша	Руда	Вскрыша	Руда	Вскрыша
Объем взрывааемых горных пород, тыс.м³	10.9	1 466.9	47.0	1 451.3	206.1	1 099.9	3.5	5.8
Объем негабаритных кусков, тыс.м³	0.5	73.3	2.3	72.6	10.3	55.0	0.2	0.3

Количество негабаритных кусков, тыс.шт.	1	147	5	145	21	110	0.3	0.6
Количество шпурометров, тыс.м	0.2	22	1	22	3	16	0.1	0.1
Расход ВВ (Аммонит 6ЖВ), тонн	0.2	29.3	0.9	29.0	4.1	22.0	0.1	0.1

Шпуры заряжаются во время подготовки массового взрыва и взрываются одновременно с ним.

Негабарит размещается за пределами активной зоны работы оборудования, к нему должен быть обеспечен свободный доступ и безопасность бурильщиков шпуров, и взрыв персонала. В заявке на бурение негабарита, подаваемой участку БВР горными участками рудников, должны быть указаны:

- количество подлежащих взрыванию негабаритных кусков;
- объем каждого негабаритного куска.
- непосредственно перед производством взрывных работ (не позднее чем за сутки до взрыва) каждый негабаритный кусок должен быть пронумерован и сдан по акту горными участками взрывов персоналу БВР.

Границы опасной зоны для людей (по разлету кусков) устанавливаются проектом не менее 500 метров (согласно требованиям Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих взрывные работы).

При определении расстояния (м), на которых колебания грунта, вызываемые однократным взрывом сосредоточенного заряда ВВ, становятся безопасными для зданий и сооружений составило 371 метр.

При определении расстояний, безопасных по действию ударной воздушной волны (УВВ) при взрывах, радиус зоны, безопасной по действию воздушной волны на человека составляет 435 метров.

Определение безопасного по действию ядовитых газов расстояния (м) в условиях отсутствия ветра или в направлении, перпендикулярном к распространению ветра, при взрыве зарядов на выброс, составляет 464 метра.

Расчеты данных расстояний представлены в п.п. 3.9.6 – «Определение безопасных расстояний при взрывных работах» проекта ППР.

Выемочно-погрузочные работы

В соответствии с классификацией горных пород по трудности экскавации породы и руды месторождения Жолымбет участок Южный относятся к III-IV категориям (в соответствии с Едиными нормами выработки открытых горных работ, 1989 г.), также, учитывая годовую производительность карьера по руде (от 100 до 500 тыс.т/год) в качестве основного выемочно-погрузочного оборудования принимается имеющиеся на участке действующий парк спецтехники, это, гидравлические экскаваторы фирмы Caterpillar CAT 385 LME и Hitachi ZX 470 емкостью ковша соответственно 4,6 м³ и 2,65.

Технология выемки горной массы и параметры забоев

Выемка горной массы в карьере месторождения Жолымбет участок Южный принимается горизонтальными слоями. Высота добычного уступа (слоя) принимается 5 м, вскрышного 10 м. Погрузка горной массы экскаватором в автосамосвалы осуществляется как на уровне установки экскаватора, так и с нижней погрузкой.

При производстве вскрышных и добычных работ экскаваторы работают в торцовом (боковом) забое, который обеспечивает максимальную производительность экскаватора, что объясняется небольшим средним углом поворота к разгрузке (не более 90°), удобной подачей автосамосвалов под погрузку.

При нарезке новых горизонтов (проходке траншей) принят тупиковый, петлевой забой.

Принятая высота добычного уступа 5 м, в сочетании с конструктивными особенностями гидравлических экскаваторов, обеспечивающих регулирование траектории черпания и слоевую разработку пород, предопределяют наименьший уровень потерь и разубоживания руды.

Мягкие, плотные или сыпучие породы вынимаются непосредственно из массива, а скальные и полускальные породы после предварительной подготовки буровзрывным способом. Производительность выемочно-погрузочного оборудования определена при погрузке горной массы в автосамосвалы Bell B40 и Doosan DA40 (37 т). Зачистку подъездов к экскаваторам от просыпающейся во время погрузки горной массы предусматривается производить гусеничным бульдозером Shantui SD23.

В таблице 1.5.14 представлена производительность выемочного оборудования

Таблица 1.5.14 – Производительность выемочного оборудования Hitachi ZX 470 / CAT 385 LME

№ п/п	Показатели	Ед. изм	Параметры показателей для экскаваторов	
			по руде	по вскрыше
1	2	3	4	5
Исходные данные				
1	<i>E</i> - номинальная вместимость ковша	м³	2.65	4.60
2	<i>I ц</i> - среднее время рабочего цикла экскаватора	сек	30	30
3	<i>Кн</i> - коэффициент наполнения ковша		0.90	0.90
4	<i>Кр</i> - коэффициент разрыхления горных пород в ковше экскаватора		1.50	1.50
5	<i>Кэ</i> - коэффициент экскаваций		0.60	0.60
6	<i>Ки.э</i> - коэффициент использования рабочего времени экскаватора на эффективной работе в течение часа		0.58	0.75
7	<i>Ки.с</i> - коэффициент использования экскаватора во время смены		0.83	0.83
8	<i>Кг.т</i> - коэффициент готовности техники		0.87	0.87
9	<i>Тсм</i> - продолжительность смены	час	12	12
10	<i>γ</i> - удельный вес горной массы	м³/т.	2.70	2.70
Расчетные показатели				
11	Техническая производительность экскаватора	м³	191	331
12	Часовая производительность с учетом эффективной работы экскаватора	м³/т.	111	248
			200	447
13	Сменная производительность	м³/т.	1 113	2 484
			2 003	4 471
14	Суточная производительность	м³/т.	2 226	4 968
			4 007	8 942
15	Среднемесячная производительность	м³/т.	58 680	130 962
			105 624	235 732
16	Среднегодовая производительность	м³/т.	704 158	1 571 544
			1 267 484	2 828 779
17	Среднемесячная наработка	м/часов	<u>527</u>	
18	Среднегодовая наработка	м/часов	<u>6 327</u>	

Таблица 1.5.15 – Расчет необходимого количества экскаваторов

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Объем экскавируемой вскрыши	тыс.м	1 493.5	1 406.6	1 277.8	1 466.9	1 451.3	1 099.9	5.8
	Производительность экскаватора по вскрыше	тыс.м³	1 572						
	Расчетный рабочий парк по вскрыше	шт.	0.95	0.90	0.81	0.93	0.92	0.70	0.004
2	Объем добываемой руды.	тыс.м³	35.5	122.4	213.0	10.9	47.0	206.1	35

	Производительность экскаватора по руде	тыс.м ³	704						
	Расчетный рабочий парк по руде	шт.	0.05	0.17	0.30	0.02	0.07	0.29	0.005
3	Общее количество экскаваторов (необходимое)	шт.	1.00	1.07	1.12	0.95	0.99	0.99	0.01
4	Инвентарное	шт.	2	2	2	2	2	2	2
5	Количество отработанных экскаваторами моточасов в год	час	6 331	6 763	7 058	6 004	6 265	6 280	55
	в.т.ч CAT 385C	час	6 013	5 663	5 144	5 906	5 843	4 428	23
	XX 470		319	1 100	1 914	98	422	1 852	31

Из таблицы 1.5.15 видно, что достаточно иметь два экскаватора для выемки вскрыши и для добычи руды при этом их производственная мощность при работе будет использована на 80% для вскрыши и 20% для руды.

Для погрузки руды с промежуточного рудного склада в ЗИФ ГОК Жолымбет ТОО «Казахалтын Технолоджи» будет задействован колесный фронтальный погрузчик Hitachi ZW220 емкостью ковша 2.7 м³.

Транспортировка горной массы.

Горнотехнические условия разработки месторождения Жолымбет участок Южный, параметры системы разработки, масштабы производства, а также ряд технологических факторов, предопределили выбор вида транспорта.

В проекте, в качестве транспорта для перевозки руды и пород вскрыши принимается автомобильный транспорт, основными преимуществами которого являются: независимость от внешних источников питания энергии, упрощение процесса отвалообразования, сокращение длины транспортных коммуникаций, благодаря возможности преодоления относительно крутых подъемов автодорог, мобильность.

При выборе типа транспорта учитывались параметры выемочно-погрузочного оборудования и проектная производительность карьера по горной массе. В качестве основного технологического транспорта в проекте приняты действующие автосамосвалы предприятия марки Bell B40, Doosan DA40 (грузоподъемностью 37-40 т) и САМС (грузоподъемностью 25 т).

Отвалообразование

При разработке месторождения в качестве технологического автотранспорта проектом предусмотрено использование действующих автосамосвалов марки Bell B40 и Doosan DA40 с грузоподъемностью 37 тонн.

Транспортировка добытых руд будет осуществляться на промежуточный рудный склад. Транспортировка и складирование вскрышных пород также будет осуществляться во внешний отвал.

Выбор места расположения отвала обусловлено минимальным расстоянием транспортировки, розой ветров в данном регионе, а также отсутствием на данной площади запасов полезного ископаемого.

Общий объем транспортировки пустых пород (с учетом коэф. разрыхления 1,36) за время существования карьера составит 12 151,27 тыс. м³ (23 587,759 тыс.тонн).

При данных объемах складирования пустых пород в отвал, а также вследствие применения автомобильного транспорта целесообразно принять бульдозерную схему отвалообразования.

Основные преимущества бульдозерного отвалообразования:

- организация и управление работами значительно проще;
- нет надобности, строить линии электропередач;
- применять металлоемкие экскаваторы;
- возможность производить разгрузку самосвалов по всему фронту.

Таким образом, настоящим проектом принимается бульдозерный способ отвалообразования, так как в данном случае он является единственным альтернативным способом отвалообразования.

Формирование отвала осуществляется в течение всего периода эксплуатации месторождения.

Общая площадь определяется в зависимости от объема вскрышных пород, который должен быть размещен в отвале за срок существования карьера, а также в зависимости от высоты отвала.

На месторождении Жолымбет участок Южный предусматривается проведение горных работ с годовой мощностью по вскрышным породам 12 151,27 тыс. м³ (23 587.759 тыс. тонн) со складированием пород вскрыши во внешние отвалы, имеющие параметры, указанные в таблице 1.5.16.

Существующий породный отвал шх «Южная» будет перемещен на проектный отвал.

Таблица 1.5.16 – Параметры отвалов

Наименование	Высота отвала, м	Угол откоса, град.	Ширина фронта отсыпки, м	Площадь отвала, га	Объем породы, размещаемой в отвале, тыс. м ³
Отвал вскрышных пород					
Отвал вскрышных пород	45.00	36.00	120.00	47.32	12 151.27
Сущ. породный отвал шх. Южная (перемещение на расстояние 0.4-0.5 км)					19.50
Всего:					12 170.77
Рудный склад					
Рудный склад	5.00	36.00		1.10	44.04
Отвалы ПСП					
Спец.отвал ПСП (породный отвал)	5.00	36.00		3.79	170.36
Спец. отвал ПСП (сев. карьер)	5.00	36.00		0.77	37.80
Спец. отвал ПСП (центр. карьер)	5.00	36.00		0.15	7.13
Спец. отвал ПСП (южн. карьер)	5.00	36.00		1.10	54.11
Спец.отвал ПСП (руд.склада)	3.00	36.00		0.13	3.96
Всего:				5.94	273.36

Принципы формирования отсыпки на всех отвалах единые. Автодороги на отвалах приняты шириной 16 метров с уклоном 100%.

Отвалообразование осуществляется бульдозером Shantui SD. Для обслуживания и ремонта отвальных и карьерных дорог используется автогрейдер XCMG GR215.

7.2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДВ на 2026-2032 г. представлены в Приложении

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2026
 Акмолинская область, месторождения Жолымбет. Участок Южный 2026 (Авто)

Произ- водст- во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименова- ние источника выброса вредных веществ	Номер источни- ка выбросо- в на карте- схеме	Высота источни- ка выбросо- в, м	Диаме- тр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производи- тся газоочистк- а	Коэффи- циент обеспе- че- н-ности газо- очистко- й, %	Среднеэспл- уа- тационная степень очистки/ максимальна- я степень очистки, %	Код вещест- ва	Наименовани- е вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост- и- жени- я ПДВ
		Наименование	Количест- во, шт.						Скорост- ь, м/с	Объе- м смес- и, м3/с	Темп- е- ратур- а смеси , оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм- 3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Буровые работы (вскрыша) Буровые работы (руда)	1 1	6778 6778		6001						30	50	50	40	Пылеподавлен- ие;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическ- ая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстански- х месторожден- ий) (494)	0,09276 6		0,463838	2026
001		Взрывные работы	1	1		6002						20	20	15	15					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	38,7305 33		1,2032	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6,29371 17		0,19552	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	156,630 83		4,655	2026
																				2908	Пыль неорганическ- ая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстански- х	537,717 33		9,7856	2026

001		Дробление негабаритовДробление негабаритов	11	50961		6003						30	30	30	30					0301	месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0566667		0,078336	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0092083		0,0127296	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,2291667		0,2907	2026
																				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)	0,7666667		2,324412	2026
001		Экскавация вскрыши	1	2950		6004						10	10	20	20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,03004		0,65117	2026
001		Экскавация руды	1	483		6005						40	40	20	20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0,01344		0,01548	2026

																				шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001		Транспортировка вскрыши из карьера на отвал	1	4015		6006					50	50	60	60					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)	0,068		1,0405	2026
001		Транспортировка руды из карьера на рудный склад	1	4015		6007					50	50	60	60					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)	0,0657		1,005	2026
001		Выгрузка вскрышной породы на склад, Отвал вскрышных пород Отвалообразование	1 1 1	8760 8760 8760		6008					60	60	60	60					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	37,6703 3		588,4138	2026

																				казахстански х месторожден ий) (494)				
001		Выгрузка руды на рудный склад Рудный склад Отвалообразование	1 1 1	8760 8760 8760		6009					60	60	50	50					2908	Пыль неорганическ ая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,88217		13,86667	2026
001		Снятие ПСП	1	8760		6010					50	50	50	50					2908	Пыль неорганическ ая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,03004		0,11918	2026
001		Склад ПСП (породный отвал) Склад ПСП	1 1	8760 8760		6011					70	70	60	60					2908	Пыль неорганическ ая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	3,00482		46,74182	2026

001		Склад ПСП (северный карьер) Склад ПСП	1 1	8760 8760		6012						70	70	60	60					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)	0,61139		9,52506	2026
001		Склад ПСП (центральный карьер) Склад ПСП	1 1	8760 8760		6013						70	70	60	60					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)	0,11903		1,85343	2026
001		Склад ПСП (южный карьер)Склад ПСП	11	87608760		6014						70	70	60	60					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)	0,87344		13,60821	2026
001		Склад ПСП (рудный склад) Склад ПСП	1 1	8760 8760		6015						70	70	60	60					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0,10253		1,58633	2026

																				кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)				
001		Склад ПСП	1	8760		6016					70	70	60	60					2908	Пыль неорганическ ая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,00352		0,10181	2026
001		Погрузка руды с рудного склада	1	8760		6017					20	20	20	20					2908	Пыль неорганическ ая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,00037		0,01161	2026
001		Транспортировка руды с рудного склада на ЗИФ	1	8760		6018					40	45	45	50					2908	Пыль неорганическ ая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0,0319		0,4875	2026

																				производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)				
001		Транспортировка вскрыши с пх.Южная на отвал	1	8760		6019					40	45	45	50					2908	Пыль неорганическ ая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,0154		0,2357	2026
001		Погрузка вскрыши в автосамосвалы с отвала пх. Южная	1	8760		6020					40	45	45	50					2908	Пыль неорганическ ая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,0002		0,00638	2026
001		Буровые работы при ЭРР	1	8760		6021					35	35	20	20					2908	Пыль неорганическ ая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0,01827		0,44584	2026

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							</

																				казахстански х месторожден ий) (494)				
001		Выгрузка ПСП на склад ЭРР Спец отвал ПСП ЭРР	1 1	8760 8760		6025					70	70	70	70					2908	Пыль неорганическ ая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,08038		1,23002	2026
001		Автотранспорт	1	1200		6026					45	45	45	45					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,07118		0,084615 2	
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01156 2		0,013749 97	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,02332 4		0,025988 82	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00981 2		0,011576 2	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,56037		0,711581	
																			2704	Бензин (нефтяной, малосернист ый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,01366		0,024348	
																			2732	Керосин (654*)	0,06484		0,067629	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2027
 Акмолинская область, месторождения Жолымбет. Участок Южный 2027 (Авто)

Произ- водств о	Це х	Источник выделения загрязняющих веществ		Числ о часов работ ы в году	Наименован ие источника выброса вредных веществ	Номер источни ка выбросо в на карте- схеме	Высота источни ка выбросо в, м	Диаме тр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производит ся газоочистк а	Коэффи- циент обеспече н-ности газо- очисткой , %	Среднеэкспл уа-тационная степень очистки/ максимальна я степень очистки, %	Код вещест ва	Наименовани е вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост и- жени я ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорост ь, м/с	Объе м смес и, м3/с	Темп е- ратур а смеси , оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм 3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Буровые работы (вскрыша) Буровые работы (руда)	1 1	6778 6778		6001						30	50	50	40	Пылеподавлен ие;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическ ая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,03499		0,481848	2027
001		Взрывные работы	1	1		6002						20	20	15	15					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	38,7305 33		1,24416	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6,29371 17		0,202176	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	156,630 83		4,617	2027
																				2908	Пыль неорганическ ая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански	537,717 33		9,7856	2027

																				х месторожден ий) (494)				
001		Дробление негабаритовДробле ние негабаритов	11	50961		6003						30	30	30	30				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,05666 67		0,07808	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00920 83		0,012688	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,22916 67		0,28975	2027
																			2908	Пыль неорганическ ая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,76666 67		2,323772	2027
001		Экспкавация вскрыши	1	2950		6004						10	10	20	20				2908	Пыль неорганическ ая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,03004		0,61328	2027

001		Экскавация руды	1	483		6005						40	40	20	20				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,01344		0,05337	2027
001		Транспортировка вскрыши из карьера на отвал	1	4015		6006						50	50	60	60				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)	0,068		1,0405	2027
001		Транспортировка руды из карьера на рудный склад	1	4015		6007						50	50	60	60				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)	0,0657		1,005	2027

001		Выгрузка вскрышной породы на склад, Отвал вскрышных пород Отвалообразование	1 1 1	8760 8760 8760		6008						60	60	60	60				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)	37,62667		587,0368	2027
001		Выгрузка руды на рудный склад Рудный склад Отвалообразование	1 1 1	8760 8760 8760		6009						60	60	50	50				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)	0,92583		15,24367	2027
001		Склад ПСП	1	8760		6011						70	70	60	60				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)	2,9562		45,20858	2027

001		Склад ПСП	1	8760		6012						70	70	60	60				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)	0,6006		9,18486	2027
001		Склад ПСП	1	8760		6013						70	70	60	60				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)	0,117		1,78926	2027
001		Склад ПСП	1	8760		6014						70	70	60	60				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)	0,858		13,12122	2027

001		Склад ПСП	1	8760		6015						70	70	60	60				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)	0,1014		1,55069	2027
001		Склад ПСП	1	8760		6016						70	70	60	60				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)	0,00352		0,10181	2027
001		Погрузка руды с рудного склада	1	8760		6017						20	20	20	20				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00127		0,04002	2027

001		Транспортировка руды с рудного склада на ЗИФ	1	8760		6018						40	45	45	50				2908	Пыль неорганическ ая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,0749		1,1459	2027
001		Буровые работы при ЭРР	1	8760		6021						35	35	20	20				2908	Пыль неорганическ ая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,01827		0,41986	2027
001		Отвалы вскрышных пород ЭРР Отвалообразование	1 1	8760 8760		6022						80	80	70	70				2908	Пыль неорганическ ая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,08913		1,52526	2027

001		Рудный склад ЭРР Отвалообразование	1 1	8760 8760		6023						72	72	50	50				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)	0,01011		0,24983	2027
001		Автотранспорт	1	1200		6026						45	45	45	45				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,07118		0,0846152	
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,011562		0,01374997	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,023324		0,02598882	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,009812		0,0115762	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,56037		0,711581	
																			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,01366		0,024348	
																			2732	Керосин (654*)	0,06484		0,067629	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2028
 Акмолинская область, месторождения Жолымбет. Участок Южный 2028 (Авто)

Произ- водств о	Це х	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименован ие источника выброса вредных веществ	Номер источни ка выбросо в на карте- схеме	Высота источни ка выбросо в, м	Диаме тр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производит ся газоочистк а	Кэффи- циент обеспече н-ности газо- очисткой , %	Среднеэспл уа-тационная степень очистки/ максимальна я степень очистки, %	Код вещест ва	Наименовани е вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост и- жени я ПДВ
		Наименование	Количес тво, шт.						Скорост ь, м/с	Объе м смес и, м3/с	Темп е- ратур а смеси , оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм 3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Буровые работы (вскрыша) Буровые работы (руда)	1 1	6778 6778		6001						30	50	50	40	Пылеподавлен ие;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическ ая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,03499		0,489172	2028
001		Взрывные работы	1	1		6002						20	20	15	15					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	38,7305 33		1,2544	2028
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6,29371 17		0,20384	2028
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	156,630 83		4,655	2028
																				2908	Пыль неорганическ ая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	537,717 33		9,54112	2028

001		Дробление негабаритовДробление негабаритов	11	50961		6003					30	30	30	30					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0566667		0,076544	2028
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0092083		0,0124384	2028
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,2291667		0,28405	2028
																			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)	0,7666667		2,265676	2028
001		Экскавация вскрыши	1	2950		6004					10	10	20	20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,03004		0,55712	2028
001		Экскавация руды	1	483		6005					40	40	20	20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0,01344		0,09287	2028

																				двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)				
001		Склад ПСП	1	8760		6016					70	70	60	60					2908	Пыль неорганическ ая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,00352		0,10181	2028
001		Погрузка руды с рудного склада	1	8760		6017					20	20	20	20					2908	Пыль неорганическ ая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,00221		0,06965	2028
001		Транспортировка руды с рудного склада на ЗИФ	1	8760		6018					40	45	45	50					2908	Пыль неорганическ ая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0,118		1,8044	2028

																				сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)				
001		Буровые работы при ЭРР	1	8760		6021					35	35	20	20					2908	Пыль неорганическ ая, содержащая диуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,01827		0,38145	2028
001		Отвалы вскрышных пород ЭРР Отвалообразов ание	11	876087 60		6022					80	80	70	70					2908	Пыль неорганическ ая, содержащая диуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,08913		1,52526	2028
001		Рудный склад ЭРР Отвалообразование	1 1	8760 8760		6023					72	72	50	50					2908	Пыль неорганическ ая, содержащая диуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански	0,01011		0,24983	2028

																				х месторожден ий) (494)					
001		Автотранспорт	1	1200		6026						45	45	45	45					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,07118		0,084615 2	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01156 2		0,013749 97	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,02332 4		0,025988 82	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00981 2		0,011576 2	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,56037		0,711581	
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернист ый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,01366		0,024348	
																				2732	Керосин (654*)	0,06484		0,067629	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2029
 Акмолинская область, месторождения Жолымбет. Участок Южный 2029 (Авто)

Произ- водств о	Це х	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименован ие источника выброса вредных веществ	Номер источни ка выбросо в на карте- схеме	Высота источни ка выбросо в, м	Диаме тр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производит ся газоочистк а	Кэффи- циент обеспече н-ности газо- очисткой , %	Среднеэспл уа-тационная степень очистки/ максимальна я степень очистки, %	Код вещест ва	Наименовани е вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост и- жени я ПДВ
		Наименование	Количест во, шт.						Скорост ь, м/с	Объе м смес и, м3/с	Темп е- ратур а смеси , оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм 3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Буровые работы (вскрыша) Буровые работы (руда)	1 1	6778 6778		6001						30	50	50	40	Пылеподавлен ие;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическ ая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,03499		0,443486	2029
001		Взрывные работы	1	1		6002						20	20	15	15					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	38,7305 33		1,152	2029
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6,29371 17		0,1872	2029
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	156,630 83		4,275	2029
																				2908	Пыль неорганическ ая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстански х	537,717 33		9,45792	2029

																				кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001		Транспортировка вскрыши из карьера на отвал	1	4015		6006					50	50	60	60					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)	0,0537		0,8211	2029
001		Транспортировка руды из карьера на рудный склад	1	4015		6007					50	50	60	60					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)	0,0514		0,7855	2029
001		Выгрузка вскрышной породы на склад, Отвал вскрышных пород Отвалообразование	1 1 1	8760 8760 8760		6008					60	60	60	60					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)	37,65698		587,9926	2029
001		Выгрузка руды на рудный склад	1	8760		6009					60	60	50	50					2908	Пыль неорганическ	0,86984		13,47787	2029

		Рудный склад Отвалообразование	1 1	8760 8760																ая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)				
001		Склад ПСП	1	8760		6016					70	70	60	60					2908	Пыль неорганическ ая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,00352		0,10181	2029
001		Погрузка руды с рудного склада	1	8760		6017					20	20	20	20					2908	Пыль неорганическ ая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,00011		0,00356	2029
001		Транспортировка руды с рудного склада на ЗИФ	1	8760		6018					40	45	45	50					2908	Пыль неорганическ ая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства	0,0175		0,268	2029

																				- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)				
001		Отвалы вскрышных пород ЭРР Отвалообразование	1 1	8760 8760		6022					80	80	70	70					2908	Пыль неорганическ ая, содержащая диуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,08913		1,52526	2029
001		Рудный склад ЭРРОтвалообразов ание	11	876087 60		6023					72	72	50	50					2908	Пыль неорганическ ая, содержащая диуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,01011		0,24983	2029
001		Автотранспорт	1	1200		6026					45	45	45	45					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,07118		0,084615 2	
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01156 2		0,013749 97	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,02332 4		0,025988 82	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00981 2		0,011576 2	

																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,56037		0,711581	
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернист ый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,01366		0,024348	
																				2732	Керосин (654*)	0,06484		0,067629	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2030
 Акмолинская область, месторождения Жолымбет. Участок Южный 2030 (Авто)

Произ- водств о	Це х	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименован ие источника выброса вредных веществ	Номер источни ка выбросо в на карте- схеме	Высота источни ка выбросо в, м	Диаме тр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производит ся газоочистк а	Кэффи- циент обеспече н-ности газо- очисткой , %	Среднеэспл уа-тационная степень очистки/ максимальна я степень очистки, %	Код вещест ва	Наименовани е вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост и- жени я ПДВ
		Наименование	Количест во, шт.						Скорост ь, м/с	Объе м смес и, м3/с	Темп е- ратур а смеси , оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм 3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Буровые работы (вскрыша) Буровые работы (руда)	1 1	6778 6778		6001						30	50	50	40	Пылеподавлен ие;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическ ая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,03499		0,457052	2030
001		Взрывные работы	1	1		6002						20	20	15	15					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	38,7305 33		1,18528	2030
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6,29371 17		0,192608	2030
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	156,630 83		4,3985	2030
																				2908	Пыль неорганическ ая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстански х	537,717 33		9,58912	2030

																			кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
001		Транспортировка вскрыши из карьера на отвал	1	4015		6006					50	50	60	60					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)	0,0537		0,8211	2030
001		Транспортировка руды из карьера на рудный склад	1	4015		6007					50	50	60	60					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)	0,0514		0,7855	2030
001		Выгрузка вскрышной породы на склад, Отвал вскрышных пород Отвалообразование	1 1 1	8760 8760 8760		6008					60	60	60	60					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)	37,64914		587,7454	2030
001		Выгрузка руды на рудный склад	1	8760		6009					60	60	50	50					2908	Пыль неорганическ	0,88793		14,04847	2030

		Рудный склад Отвалообразование	1 1	8760 8760																ая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)				
001		Склад ПСП	1	8760		6016					70	70	60	60					2908	Пыль неорганическ ая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,00352		0,10181	2030
001		Погрузка руды с рудного склада	1	8760		6017					20	20	20	20					2908	Пыль неорганическ ая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,00049		0,01537	2030
001		Транспортировка руды с рудного склада на ЗИФ	1	8760		6018					40	45	45	50					2908	Пыль неорганическ ая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства	0,0319		0,4875	2030

																				- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001		Отвалы вскрышных пород ЭРР Отвалообразование	1 1	8760 8760		6022					80	80	70	70					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)	0,08913		1,52526	2030
001		Рудный склад ЭРР Отвалообразование	11	87608760		6023					72	72	50	50					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)	0,01011		0,24983	2030
001		Автотранспорт	1	1200		6026					45	45	45	45					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,07118		0,0846152	
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,011562		0,01374997	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,023324		0,02598882	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,009812		0,0115762	

																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,56037		0,711581	
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернист ый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,01366		0,024348	
																				2732	Керосин (654*)	0,06484		0,067629	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2031
 Акмолинская область, месторождения Жолымбет. Участок Южный 2031 (Авто)

Произ- водств о	Це х	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименован ие источника выброса вредных веществ	Номер источни ка выбросо в на карте- схеме	Высота источни ка выбросо в, м	Диаме тр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производит ся газоочистк а	Кэффи- циент обеспече н-ности газо- очисткой , %	Среднеэспл уа-тационная степень очистки/ максимальна я степень очистки, %	Код вещест ва	Наименовани е вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост и- жени я ПДВ
		Наименование	Количес тво, шт.						Скорост ь, м/с	Объе м смес и, м3/с	Темп е- ратур а смеси , оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм 3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Буровые работы (вскрыша) Буровые работы (руда)	1 1	6778 6778		6001						30	50	50	40	Пылеподавлен ие;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическ ая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,03499		0,4326	2031
001		Взрывные работы	1	1		6002						20	20	15	15					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	38,7305 33		1,10848	2031
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6,29371 17		0,180128	2031
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	156,630 83		4,1135	2031
																				2908	Пыль неорганическ ая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х	537,717 33		8,3584	2031

																			кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
001		Транспортировка вскрыши из карьера на отвал	1	4015		6006					50	50	60	60					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)	0,068		1,0405	2031
001		Транспортировка руды из карьера на рудный склад	1	4015		6007					50	50	60	60					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)	0,0657		1,005	2031
001		Выгрузка вскрышной породы на склад, Отвал вскрышных пород Отвалообразование	1 1 1	8760 8760 8760		6008					60	60	60	60					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)	37,47263		582,1792	2031
001		Выгрузка руды на рудный склад	1	8760		6009					60	60	50	50					2908	Пыль неорганическ	0,96786		16,56907	2031

		Рудный склад Отвалообразование	1 1	8760 8760																ая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)				
001		Склад ПСП	1	8760		6016					70	70	60	60					2908	Пыль неорганическ ая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,00352		0,10181	2031
001		Погрузка руды с рудного склада	1	8760		6017					20	20	20	20					2908	Пыль неорганическ ая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,00214		0,06739	2031
001		Транспортировка руды с рудного склада на ЗИФ	1	8760		6018					40	45	45	50					2908	Пыль неорганическ ая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства	0,118		1,8044	2031

																				- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001		Отвалы вскрышных пород ЭРР Отвалообразование	1 1	8760 8760		6022					80	80	70	70					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)	0,08913		1,52526	2031
001		Рудный склад ЭРР Отвалообразование	11	87608760		6023					72	72	50	50					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)	0,01011		0,24983	2031
001		Автотранспорт	1	1200		6026					45	45	45	45					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,07118		0,0846152	
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,011562		0,01374997	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,023324		0,02598882	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,009812		0,0115762	

																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,56037		0,711581	
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернист ый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,01366		0,024348	
																				2732	Керосин (654*)	0,06484		0,067629	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2032
 Акмолинская область, месторождения Жолымбет. Участок Южный 2032 (Авто)

Произ- водств о	Це х	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименован ие источника выброса вредных веществ	Номер источни ка выбросо в на карте- схеме	Высота источни ка выбросо в, м	Диаме тр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производит ся газоочистк а	Кэффи- циент обеспече н-ности газо- очисткой , %	Среднеэспл уа-тационная степень очистки/ максимальна я степень очистки, %	Код вещест ва	Наименовани е вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост и- жени я ПДВ
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количест во, шт.						Скорост ь, м/с	Объе м смес и, м3/с	Темп е- ратур а смеси , оС	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка 1																									
001		Буровые работы (вскрыша) Буровые работы (руда)	1 1	6778 6778		6001						30	50	50	40	Пылеподавлен ие;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическ ая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,03499		0,003522	2032
001		Взрывные работы	1	1		6002						20	20	15	15					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	38,7305 33		0,00768	2032
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6,29371 17		0,001248	2032
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	156,630 83		0,0285	2032
																				2908	Пыль неорганическ ая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански	537,717 33		0,05952	2032

																				х месторожден ий) (494)				
001		Дробление негабаритовДробле ние негабаритов	11	50961		6003					30	30	30	30					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,05666 67		0,00512	2032
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00920 83		0,000832	2032
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,22916 67		0,0019	2032
																			2908	Пыль неорганическ ая, содержащая диуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,76666 67		0,04316	2032
001		Экскавация вскрыши	1	2950		6004					10	10	20	20					2908	Пыль неорганическ ая, содержащая диуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,03004		0,0253	2032
001		Экскавация руды	1	483		6005					40	40	20	20					2908	Пыль неорганическ ая, содержащая диуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер,	0,01344		0,0153	2032

																				зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)				
001		Транспортировка вскрыши из карьера на отвал	1	4015		6006					50	50	60	60					2908	Пыль неорганическ ая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,25		0,821	2032
001		Транспортировка руды из карьера на рудный склад	1	4015		6007					50	50	60	60					2908	Пыль неорганическ ая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,0227		0,3465	2032
001		Выгрузка вскрышной породы на склад, Отвал вскрышных пород Отвалообразование	1 1 1	8760 8760 8760		6008					60	60	60	60					2908	Пыль неорганическ ая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	36,9230 9		564,8488	2032

001		Выгрузка руды на рудный склад Рудный склад Отвалообразование	1 1 1	8760 8760 8760		6009						60	60	50	50					2908	Пыль неорганическ ая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,86609		13,35967	2032
001		Склад ПСП	1	8760		6016						70	70	60	60					2908	Пыль неорганическ ая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,00352		0,10181	2032
001		Погрузка руды с рудного склада	1	8760		6017						20	20	20	20					2908	Пыль неорганическ ая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,00004		0,00114	2032
001		Транспортировка руды с рудного склада на ЗИФ	1	8760		6018						40	45	45	50					2908	Пыль неорганическ ая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0,0175		0,268	2032

																				цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001		Отвалы вскрышных пород ЭРР Отвалообразование	1 1	8760 8760		6022					80	80	70	70					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)	0,08913		1,52526	2032
001		Рудный склад ЭРР Отвалообразование	11	87608760		6023					72	72	50	50					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)	0,01011		0,24983	2032
001		Автотранспорт	1	1200		6026					45	45	45	45					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,07118		0,0846152	
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,011562		0,01374997	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,023324		0,02598882	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый	0,009812		0,0115762	

7.3 Перспектива развития

На период действия проекта 2026-2032 года запланированы следующие объемы добычи и образования вскрышных пород:

Календарный план горных работ по освоению запасов участка Южный месторождения Жолымбет

Наименование		Итого	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Запасы месторождения Жолымбет (Южный участок) для открытой разработки (геологические)									
Северный карьер	Руда (тыс.тонн)	576.608	30.417	104.915	182.522	9.378	40.237	176.634	
Центральный карьер	Руда (тыс.тонн)	26.526	1.399	4.827	8.397	0.431	1.851	8.126	
Южный карьер	Руда (тыс.тонн)	459.665	23.960	82.643	143.774	7.388	31.695	139.136	5.47
Геологические запасы. Всего (тыс.тонн)		1 062.798	55.776	192.384	334.692	17.197	73.782	323.897	5.466
Среднее содержание в руде. г/т		1.54	1.37	1.50	1.93	1.01	1.19	1.38	1.80
Металл, Аи	кг	1776.32	83.33	314.15	702.71	18.80	95.30	484.18	10.70
Запасы месторождения Жолымбет (Южный участок) для открытой разработки (эксплуатационные)									
Северный карьер	Руда (тыс.тонн)	968.701	51.101	176.258	306.636	15.756	67.597	296.746	
Центральный карьер	Руда (тыс.тонн)	44.564	2.351	8.109	14.106	0.725	3.110	13.651	
Южный карьер	Руда (тыс.тонн)	772.236	40.252	138.840	241.540	12.411	53.247	233.749	9.183
Эксплуатационные запасы. Всего (тыс.тонн)		1 785.494	93.703	323.204	562.280	28.892	123.954	544.144	9.183
Среднее содержание в руде. г/т		0.91	0.82	0.89	1.15	0.60	0.71	0.82	1.07
Металл, Аи	кг	1 634.22	76.67	289.02	646.49	17.30	87.67	445.44	9.85
Вскрыша месторождения Жолымбет (Южный участок) для открытой разработки									
Северный карьер (тыс.тонн)		9 847.4	1 647.153	1 551.278	1 409.184	1 617.840	1 600.629	1 213.062	
Центральный карьер (тыс.тонн)		655.143	109.584	103.206	93.752	107.634	106.489	80.704	
Южный карьер (тыс.тонн)		13 085.225	2 186.167	2 058.919	1 870.325	2 147.263	2 124.419	1 610.024	15.373
Вскрыша. всего (тыс.тонн)		23 587.759	3 942.905	3 713.404	3 373.261	3 872.737	3 831.537	2 903.790	15.373
Коэффициент вскрыши (т/т)		13.2	42.1	11.5	6.0	134.0	30.9	5.3	1.7
Коэффициент вскрыши (м³/т)		4.9	15.6	4.3	2.2	49.6	11.4	2.0	0.6

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 четырехразрядные 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 ЗПК при отработке месторождения проводятся работы по пылеподавлению.

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

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

Для снижения риска возникновения промышленных аварий и минимизации ущерба от их последствий при эксплуатации объекта выявляются проблемы, анализируются ситуации и разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и оптимизации средств подавления и локализации аварий.

Оператором для руководства обслуживающего персонала при возникновении аварийной ситуации разработан план защиты персонала в случае аварий и ликвидации их последствий. План ликвидации аварий имеет целью четкую конкретизацию технических средств и действий производственного персонала на соответствующих стадиях их развития в пределах участка, отделения, цеха, предприятия, близлежащей территории и защите персонала и населения от негативных воздействий.

На месторождении Жолымбет участок Южный при проведении работ источниками залповых выбросов являются:

Источник №6002 – взрывные работы;

Источник №6003 – дробление негабаритов взрывным способом.

Согласно методике, «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» №63 от 10.03.2021 г. п.19 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).

Перечень источников залповых выбросов

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин	Годовая вел-на залповых выбросов, т/год
		По регламенту	Залповый выброс			
(001) 6002	Азота диоксид	38.730533	38.730533	365	20 секунд	1.2544
	Азота оксид	6.293711667	6.293711667			0.20384
	Углерод оксид	156.630833	156.630833			4.655
	Пыль неорганическая 70-20%	537.7168	537.7168			9.54112
(001) 6003	Азота диоксид	0.056666667	0.056666667	365	20 секунд	0.078336
	Азота оксид	0.009208333	0.009208333			0.0127296
	Углерод оксид	0.229166667	0.229166667			0.2907
	Пыль неорганическая 70-20%	0.666666667	0.666666667			0.4896
ИТОГО:		740.3335860007	740.3335860007			16.5257256

Технология добычи руды, в штатном режиме исключает аварийные выбросы.

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.

Акмолинская область, месторождения Жолымбет. Участок Южный 2026

[illegible]

Акмолинская область, месторождения Жолымбет. Участок Южный 2027

[illegible]

Акмолинская область, месторождения Жолымбет. Участок Южный 2028

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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	38,7872	1,330944	33,2736
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	6,30292	0,2162784	3,60464
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	156,86	4,93905	1,64635
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	577,47069	620,798328	6207,98328
	В С Е Г О:						779,42081	627,2846	6246,50787
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, месторождения Жолымбет. Участок Южный 2029

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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	38,7872	1,22752	30,688
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	6,30292	0,199472	3,32453333
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	156,86	4,55525	1,51841667
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	577,31476	618,017044	6180,17044
	В С Е Г О:						779,26488	623,99929	6215,70139

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, месторождения Жолымбет. Участок Южный 2030

[illegible]

Акмолинская область, месторождения Жолымбет. Участок Южный 2031

[illegible]

Акмолинская область, месторождения Жолымбет. Участок Южный 2032

[illegible]

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 ниже в таблице БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ.

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Акмолинская область, месторождения Жолымбет. Участок Южный 2026 (Авто)

[illegible]

						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	4,655
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	9,7856
6003	6003 01	Дробление негабаритов	Неорганизованный источник		5096	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,834812
6003	6003 02	Дробление негабаритов	Неорганизованный источник		1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,078336
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0127296
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,2907
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908 (494)	0,4896

						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6004	6004 01	Экскавация вскрыши	Неорганизованный источник		2950	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,65117
6005	6005 01	Экскавация руды	Неорганизованный источник		483	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,01548
6006	6006 01	Транспортировка вскрыши из карьера на отвал	Неорганизованный источник		4015	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,0405

						казахстанских месторождений) (494)		
6007	6007 01	Транспортировка руды из карьера на рудный склад	Неорганизованный источник		4015	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,005
6008	6008 01	Выгрузка вскрышной породы на склад,	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	23,6574
6008	6008 02	Отвал вскрышных пород	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	564,45113
6008	6008 03	Отвалообразование	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,30527

						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6009	6009 01	Выгрузка руды на рудный склад	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,5622
6009	6009 02	Рудный склад	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	13,12122
6009	6009 03	Отвалообразование	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908 (494)	0,18325

						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6010	6010 01	Снятие ПСП	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,11918
6011	6011 01	Склад ПСП (породный отвал)	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,53324
6011	6011 02	Склад ПСП	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	45,20858

						казахстанских месторождений) (494)		
6012	6012 01	Склад ПСП (северный карьер)	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,3402
6012	6012 02	Склад ПСП	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	9,18486
6013	6013 01	Склад ПСП (центральный карьер)	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,06417
6013	6013 02	Склад ПСП	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	2908 (494)	1,78926

						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6014	6014 01	Склад ПСП (южный карьер)	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,48699
6014	6014 02	Склад ПСП	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	13,12122
6015	6015 01	Склад ПСП (рудный склад)	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908 (494)	0,03564

						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6015	6015 02	Склад ПСП	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,55069
6016	6016 01	Склад ПСП	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,10181
6017	6017 01	Погрузка руды с рудного склада	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,01161

						казахстанских месторождений) (494)		
6018	6018 01	Транспортировка руды с рудного склада на ЗИФ	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,4875
6019	6019 01	Транспортировка вскрыши с шх.Южная на отвал	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,2357
6020	6020 01	Погрузка вскрыши в автосамосвалы с отвала шх. Южная	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,00638
6021	6021 01	Буровые работы при ЭРР	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	2908 (494)	0,44584

						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6022	6022 01	Выгрузка вскрышной породы	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,08926
6022	6022 02	Отвалы вскрышных пород ЭРР	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,18091
6022	6022 03	Отвалообразование	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908 (494)	0,34435

						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6023	6023 01	Выгрузка руды на рудный склад ЭРР	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,00103
6023	6023 02	Рудный склад ЭРР	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,04771
6023	6023 03	Отвалообразование	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,20212

						казахстанских месторождений) (494)		
6024	6024 01	Спецотвал ПСП ЭРР	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,00007
6025	6025 01	Выгрузка ПСП на склад ЭРР	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,0014
6025	6025 02	Спец отвал ПСП ЭРР	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,22862
6026	6026 01	Автотранспорт	Неорганизованный источник		1200	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0846152

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Акмолинская область, месторождения Жолымбет. Участок Южный 2027 (Авто)

Наименование производства, номер цеха, участка и т. п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Основное	6001	6001 01	Буровые работы (вскрыша)	Неорганизованный источник		6778	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	2,0993
	6001	6001 02	Буровые работы (руда)	Неорганизованный источник		6778	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,30994
	6002	6002 01	Взрывные работы	Неорганизованный источник		1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	1,24416
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,202176
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	4,617

						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	9,7856
6003	6003 01	Дробление негабаритов	Неорганизованный источник		5096	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,834812
6003	6003 02	Дробление негабаритов	Неорганизованный источник		1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,07808
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,012688
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,28975
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,48896

6004	6004 01	Экскавация вскрыши	Неорганизованный источник		2950	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,61328
6005	6005 01	Экскавация руды	Неорганизованный источник		483	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,05337
6006	6006 01	Транспортировка вскрыши из карьера на отвал	Неорганизованный источник		4015	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,0405
6007	6007 01	Транспортировка руды из карьера на рудный склад	Неорганизованный источник		4015	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,	2908 (494)	1,005

						песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6008	6008 01	Выгрузка вскрышной породы на склад,	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	22,2804
6008	6008 02	Отвал вскрышных пород	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	564,45113
6008	6008 03	Отвалообразование	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,30527
6009	6009 01	Выгрузка руды на рудный склад	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908 (494)	1,9392

						(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6009	6009 02	Рудный склад	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	13,12122
6009	6009 03	Отвалообразование	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,18325
6011	6011 02	Склад ПСП	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	45,20858

						казахстанских месторождений) (494)		
6012	6012 02	Склад ПСП	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	9,18486
6013	6013 02	Склад ПСП	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,78926
6014	6014 02	Склад ПСП	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	13,12122
6015	6015 02	Склад ПСП	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства	2908 (494)	1,55069

						- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6016	6016 01	Склад ПСП	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,10181
6017	6017 01	Погрузка руды с рудного склада	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,04002
6018	6018 01	Транспортировка руды с рудного склада на ЗИФ	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,1459

6021	6021 01	Буровые работы при ЭРР	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,41986
6022	6022 02	Отвалы вскрышных пород ЭРР	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,18091
6022	6022 03	Отвалообразование	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,34435
6023	6023 02	Рудный склад ЭРР	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,	2908 (494)	0,04771

						песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6023	6023 03	Отвалообразование	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,20212
6026	6026 01	Автотранспорт	Неорганизованный источник		1200	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0846152
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,01374997
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,02598882
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0115762
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,711581
						Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704 (60)	0,024348
						Керосин (654*)	2732 (654*)	0,067629

Примечание: В графе 8 в скобках (без "") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "**" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).**

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Акмолинская область, месторождения Жолымбет. Участок Южный 2028 (Авто)

Наименование производства, номер цеха, участка и т. п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Основное	6001	6001 01	Буровые работы (вскрыша)	Неорганизованный источник		6778	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,90723
	6001	6001 02	Буровые работы (руда)	Неорганизованный источник		6778	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,53863
	6002	6002 01	Взрывные работы	Неорганизованный источник		1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	1,2544
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,20384
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	4,655
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	2908 (494)	9,54112

						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6003	6003 01	Дробление негабаритов	Неорганизованный источник		5096	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,788876
6003	6003 02	Дробление негабаритов	Неорганизованный источник	1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,076544	
					Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0124384	
					Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,28405	
					Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,4768	
6004	6004 01	Экскавация вскрыши	Неорганизованный источник		2950	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,55712
6005	6005 01	Экскавация руды	Неорганизованный источник		483	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	2908 (494)	0,09287

						глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6006	6006 01	Транспортировка вскрыши из карьера на отвал	Неорганизованный источник		4015	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,0405
6007	6007 01	Транспортировка руды из карьера на рудный склад	Неорганизованный источник		4015	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,005
6008	6008 01	Выгрузка вскрышной породы на склад,	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	20,2398
6008	6008 02	Отвал вскрышных пород	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	2908 (494)	564,45113

						казахстанских месторождений) (494)		
6008	6008 03	Отвалообразование	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,30527
6009	6009 01	Выгрузка руды на рудный склад	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	3,3738
6009	6009 02	Рудный склад	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	13,12122
6009	6009 03	Отвалообразование	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,18325
6016	6016 01	Склад ПСП	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в	2908 (494)	0,10181

						%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6017	6017 01	Погрузка руды с рудного склада	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,06965
6018	6018 01	Транспортировка руды с рудного склада на ЗИФ	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,8044
6021	6021 01	Буровые работы при ЭРР	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,38145
6022	6022 02	Отвалы вскрышных пород ЭРР	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	2908 (494)	1,18091

						зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6022	6022 03	Отвалообразование	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,34435
6023	6023 02	Рудный склад ЭРР	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,04771
6023	6023 03	Отвалообразование	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,20212
6026	6026 01	Автотранспорт	Неорганизованный источник		1200	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0846152
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,01374997
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,02598882
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0115762
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,711581

Наименование производства, номер цеха, участка и т. п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									

(001) Основное	6001	6001 01	Буровые работы (вскрыша)	Неорганизованный источник		6778	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	2,18975
	6001	6001 02	Буровые работы (руда)	Неорганизованный источник		6778	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,02768
	6002	6002 01	Взрывные работы	Неорганизованный источник		1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	1,152
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,1872
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	4,275

						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	9,45792
6003	6003 01	Дробление негабаритов	Неорганизованный источник		5096	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,773468
6003	6003 02	Дробление негабаритов	Неорганизованный источник		1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,07552
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,012272
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,28025

						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,47232
6004	6004 01	Экспавация вскрыши	Неорганизованный источник		2950	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,63957
6005	6005 01	Экспавация руды	Неорганизованный источник		483	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,00475

6006	6006 01	Транспортировка вскрыши из карьера на отвал	Неорганизованный источник		4015	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,8211
6007	6007 01	Транспортировка руды из карьера на рудный склад	Неорганизованный источник		4015	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,7855
6008	6008 01	Выгрузка вскрышной породы на склад,	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	23,2362

	6008	6008 02	Отвал вскрышных пород	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	564,45113
	6008	6008 03	Отвалообразование	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,30527
	6009	6009 01	Выгрузка руды на рудный склад	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,1734

	6009	6009 02	Рудный склад	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	13,12122
	6009	6009 03	Отвалообразование	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,18325
	6016	6016 01	Склад ПСП	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,10181

	6017	6017 01	Погрузка руды с рудного склада	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,00356
	6018	6018 01	Транспортировка руды с рудного склада на ЗИФ	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,268
	6022	6022 02	Отвалы вскрышных пород ЭРР	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,18091

6022	6022 03	Отвалообразование	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,34435
6023	6023 02	Рудный склад ЭРР	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,04771
6023	6023 03	Отвалообразование	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,20212
6026	6026 01	Автотранспорт	Неорганизованный источник		1200	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0846152

						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,01374997
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,02598882
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0115762
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,711581
						Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704 (60)	0,024348
						Керосин (654*)	2732 (654*)	0,067629

Примечание: В графе 8 в скобках (без "")** указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "**" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Акмолинская область, месторождения Жолымбет. Участок Южный 2030 (Авто)

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ- ника загряз- нения атмос- феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вред- ного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Основное	6001	6001 01	Буровые работы (вскрыша)	Неорганизованный источник		6778	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	2,1664
	6001	6001 02	Буровые работы (руда)	Неорганизованный источник		6778	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,11886
	6002	6002 01	Взрывные работы	Неорганизованный источник		1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	1,18528
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,192608
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	4,3985
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола	2908 (494)	9,58912

						углей казахстанских месторождений) (494)		
6003	6003 01	Дробление негабаритов	Неорганизованный источник		5096	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,797948
6003	6003 02	Дробление негабаритов	Неорганизованный источник		1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,076544
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0124384
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,28405
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,47936
6004	6004 01	Экскавация вскрыши	Неорганизованный источник		2950	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,63277
6005	6005 01	Экскавация руды	Неорганизованный источник		483	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,02049

6006	6006 01	Транспортировка вскрыши из карьера на отвал	Неорганизованный источник		4015	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,8211
6007	6007 01	Транспортировка руды из карьера на рудный склад	Неорганизованный источник		4015	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,7855
6008	6008 01	Выгрузка вскрышной породы на склад,	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	22,989
6008	6008 02	Отвал вскрышных пород	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	564,45113
6008	6008 03	Отвалообразование	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,30527

6009	6009 01	Выгрузка руды на рудный склад	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,744
6009	6009 02	Рудный склад	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	13,12122
6009	6009 03	Отвалообразование	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,18325
6016	6016 01	Склад ПСП	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,10181
6017	6017 01	Погрузка руды с рудного склада	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,01537

6018	6018 01	Транспортировка руды с рудного склада на ЗИФ	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,4875
6022	6022 02	Отвалы вскрышных пород ЭРР	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,18091
6022	6022 03	Отвалообразование	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,34435
6023	6023 02	Рудный склад ЭРР	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,04771
6023	6023 03	Отвалообразование	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,20212

	6026	6026 01	Автотранспорт	Неорганизованный источник	1200	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0846152
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,01374997
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,02598882
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0115762
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,711581
						Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704 (60)	0,024348
						Керосин (654*)	2732 (654*)	0,067629

Примечание: В графе 8 в скобках (без "") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "**" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).**

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ- ника загряз- нения атмос- феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вред- ного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняю- щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Основное	6001	6001 01	Буровые работы (вскрыша)	Неорганизованный источник		6778	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,64182
	6001	6001 02	Буровые работы (руда)	Неорганизованный источник		6778	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,52118
	6002	6002 01	Взрывные работы	Неорганизованный источник		1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0301 (4) 0304 (6) 0337 (584)	1,10848 0,180128 4,1135

						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	8,3584
6003	6003 01	Дробление негабаритов	Неорганизованный источник		5096	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,56726
6003	6003 02	Дробление негабаритов	Неорганизованный источник		1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,066816
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0108576
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,24795
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,41792
6004	6004 01	Экспкация вскрыши	Неорганизованный источник		2950	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908 (494)	0,47956

						цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6005	6005 01	Эксплуатация руды	Неорганизованный источник		483	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,08986
6006	6006 01	Транспортировка вскрыши из карьера на отвал	Неорганизованный источник		4015	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,0405
6007	6007 01	Транспортировка руды из карьера на рудный склад	Неорганизованный источник		4015	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,005
6008	6008 01	Выгрузка вскрышной породы на склад,	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908 (494)	17,4228

						цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6008	6008 02	Отвал вскрышных пород	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	564,45113
6008	6008 03	Отвалообразование	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,30527
6009	6009 01	Выгрузка руды на рудный склад	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	3,2646
6009	6009 02	Рудный склад	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908 (494)	13,12122

						цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6009	6009 03	Отвалообразование	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,18325
6016	6016 01	Склад ПСП	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,10181
6017	6017 01	Погрузка руды с рудного склада	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,06739
6018	6018 01	Транспортировка руды с рудного склада на ЗИФ	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908 (494)	1,8044

						цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6022	6022 02	Отвалы вскрышных пород ЭРР	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,18091
6022	6022 03	Отвалообразование	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,34435
6023	6023 02	Рудный склад ЭРР	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,04771
6023	6023 03	Отвалообразование	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908 (494)	0,20212

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Акмолинская область, месторождения Жолымбет. Участок Южный 2032 (Авто)

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ- ника загряз- нения атмос- феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вред- ного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняюще-го вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Основное	6001	6001 01	Буровые работы (вскрыша)	Неорганизованный источник		6778	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,00888
	6001	6001 02	Буровые работы (руда)	Неорганизованный источник		6778	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,00873
	6002	6002 01	Взрывные работы	Неорганизованный источник		1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,00768
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,001248
							Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0285
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908 (494)	0,05952

						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6003	6003 01	Дробление негабаритов	Неорганизованный источник		5096	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,01116
6003	6003 02	Дробление негабаритов	Неорганизованный источник	1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,00512	
					Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,000832	
					Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0019	
					Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,032	
6004	6004 01	Экскавация вскрыши	Неорганизованный источник		2950	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,0253
6005	6005 01	Экскавация руды	Неорганизованный источник		483	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	2908 (494)	0,0153

						углей казахстанских месторождений) (494)		
6006	6006 01	Транспортировка вскрыши из карьера на отвал	Неорганизованный источник		4015	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,821
6007	6007 01	Транспортировка руды из карьера на рудный склад	Неорганизованный источник		4015	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,3465
6008	6008 01	Выгрузка вскрышной породы на склад,	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,0924
6008	6008 02	Отвал вскрышных пород	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	564,45113
6008	6008 03	Отвалообразование	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	2908 (494)	0,30527

						углей казахстанских месторождений) (494)		
6009	6009 01	Выгрузка руды на рудный склад	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,0552
6009	6009 02	Рудный склад	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	13,12122
6009	6009 03	Отвалообразование	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,18325
6016	6016 01	Склад ПСП	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,10181
6017	6017 01	Погрузка руды с рудного склада	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	2908 (494)	0,00114

						углей казахстанских месторождений) (494)		
6018	6018 01	Транспортировка руды с рудного склада на ЗИФ	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,268
6022	6022 02	Отвалы вскрышных пород ЭРР	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,18091
6022	6022 03	Отвалообразование	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,34435
6023	6023 02	Рудный склад ЭРР	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,04771
6023	6023 03	Отвалообразование	Неорганизованный источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,20212

						углей казахстанских месторождений) (494)		
	6026	6026 01	Автотранспорт	Неорганизованный источник	1200	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0846152
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,01374997
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,02598882
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0115762
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,711581
						Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704 (60)	0,024348
						Керосин (654*)	2732 (654*)	0,067629

Примечание: В графе 8 в скобках (без "") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "**" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).**

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Акмолинская область, месторождения Жолымбет. Участок Южный 2026 (Авто)

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовой воздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м ³ /с	Температура, °С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6001						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,092766	0,463838
6002						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	38,730533333	1,2032
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6,293711667	0,19552
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	156,630833333	4,655
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	537,717333333	9,7856

							казахстанских месторождений) (494)		
6003						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,056666667	0,078336
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,009208333	0,0127296
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,229166667	0,2907
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,766666667	2,324412
6004						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,03004	0,65117
6005						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,01344	0,01548
6006						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0,068	1,0405

						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6007					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0657	1,005
6008					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	37,67033	588,4138
6009					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,88217	13,86667
6010					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,03004	0,11918

6011						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3,00482	46,74182
6012						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,61139	9,52506
6013						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,11903	1,85343
6014						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,87344	13,60821
6015						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0,10253	1,58633

							глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6016						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00352	0,10181
6017						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00037	0,01161
6018						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0319	0,4875
6019						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0,0154	0,2357

							казахстанских месторождений) (494)		
6020						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0002	0,00638
6021						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,01827	0,44584
6022						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,09196	1,61452
6023						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,01014	0,25086
6024						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в	0,03004	0,00007

[illegible]

Акмолинская область, месторождения Жолымбет. Участок Южный 2027 (Авто)

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовой смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м ³ /с	Температура, °С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6001						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,03499	0,481848
6002						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	38,73053333	1,24416
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6,293711667	0,202176
						0337 (584)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	156,63083333	4,617
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	537,71733333	9,7856
6003						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,056666667	0,07808
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,009208333	0,012688
						0337 (584)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,229166667	0,28975
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0,766666667	2,323772

							клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6004						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,03004	0,61328
6005						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,01344	0,05337
6006						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,068	1,0405
6007						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0657	1,005
6008						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	37,62667	587,0368
6009						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0,92583	15,24367

							производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6011						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2,9562	45,20858
6012						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,6006	9,18486
6013						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,117	1,78926
6014						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,858	13,12122
6015						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1014	1,55069

6016						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00352	0,10181
6017						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00127	0,04002
6018						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0749	1,1459
6021						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,01827	0,41986
6022						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,08913	1,52526
6023						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0,01011	0,24983

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Акмолинская область, месторождения Жолымбет. Участок Южный 2028 (Авто)

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовой смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м ³ /с	Температура, °С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6001						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,03499	0,489172
6002						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	38,730533333	1,2544
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6,293711667	0,20384
						0337 (584)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	156,630833333	4,655
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	537,717333333	9,54112
6003						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,056666667	0,076544
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,009208333	0,0124384
						0337 (584)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,229166667	0,28405
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0,766666667	2,265676

							сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6004						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,03004	0,55712
6005						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,01344	0,09287
6006						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,068	1,0405
6007						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0657	1,005
6008						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	37,56196	584,9962
6009						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	0,97132	16,67827

						цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6016					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00352	0,10181
6017					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00221	0,06965
6018					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,118	1,8044
6021					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,01827	0,38145
6022					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,08913	1,52526

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Акмолинская область, месторождения Жолымбет. Участок Южный 2029 (Авто)

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовой воздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м ³ /с	Температура, °С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6001						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,03499	0,443486
6002						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	38,730533333	1,152
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6,293711667	0,1872
						0337 (584)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	156,630833333	4,275
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	537,717333333	9,45792
6003						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,056666667	0,07552
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,009208333	0,012272
						0337 (584)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,229166667	0,28025
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0,766666667	2,245788

							сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6004						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,03004	0,63957
6005						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,01344	0,00475
6006						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0537	0,8211
6007						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0514	0,7855
6008						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	37,65698	587,9926
6009						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	0,86984	13,47787

						цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6016					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00352	0,10181
6017					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00011	0,00356
6018					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0175	0,268
6022					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,08913	1,52526
6023					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,01011	0,24983

Акмолинская область, месторождения Жолымбет. Участок Южный 2030 (Авто)

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовой смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м ³ /с	Температура, °С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6001						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,03499	0,457052
6002						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	38,73053333	1,18528
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6,293711667	0,192608
						0337 (584)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	156,63083333	4,3985
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	537,71733333	9,58912
6003						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,056666667	0,076544
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,009208333	0,0124384
						0337 (584)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,229166667	0,28405
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0,766666667	2,277308

							клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6004						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,03004	0,63277
6005						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,01344	0,02049
6006						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0537	0,8211
6007						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0514	0,7855
6008						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	37,64914	587,7454
6009						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0,88793	14,04847

							производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6016						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00352	0,10181
6017						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00049	0,01537
6018						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0319	0,4875
6022						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,08913	1,52526
6023						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,01011	0,24983

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Акмолинская область, месторождения Жолымбет. Участок Южный 2031 (Авто)

Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Параметры источника загряз-нения атмосферы		Параметры газовой воздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м ³ /с	Температу- ра, °С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6001						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,03499	0,4326
6002						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	38,730533333	1,10848
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6,293711667	0,180128
						0337 (584)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	156,630833333	4,1135
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	537,717333333	8,3584

6003						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,056666667	0,066816
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,009208333	0,0108576
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,229166667	0,24795
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,766666667	1,98518
6004						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,03004	0,47956
6005						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,01344	0,08986
6006						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	0,068	1,0405

							цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6007						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0657	1,005
6008						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	37,47263	582,1792
6009						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,96786	16,56907
6016						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	0,00352	0,10181

							цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6017						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00214	0,06739
6018						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,118	1,8044
6022						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,08913	1,52526
6023						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	0,01011	0,24983

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Акмолинская область, месторождения Жолымбет. Участок Южный 2032 (Авто)

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовой смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м ³ /с	Температура, °С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6001						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,03499	0,003522
6002						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	38,730533333	0,00768
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6,293711667	0,001248
						0337 (584)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	156,630833333	0,0285
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,	537,717333333	0,05952

							зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6003						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,056666667	0,00512
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,009208333	0,000832
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,229166667	0,0019
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,766666667	0,04316
6004						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,03004	0,0253
6005						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,01344	0,0153

6006						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,25	0,821
6007						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0227	0,3465
6008						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	36,92309	564,8488
6009						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,86609	13,35967

6016						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00352	0,10181
6017						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00004	0,00114
6018						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0175	0,268
6022						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,08913	1,52526

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Акмолинская область, месторождения Жолымбет. Участок Южный

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Основное					
6001 01	Пылеподавление	80	80	2908	100
6001 02		80	80	2908	100

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год

Акмолинская область, месторождения Жолымбет. Участок Южный 2026 (Авто)

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О:		704,61513579	702,29594579	2,31919	0,463838	1,855352	0	702,75978379
в том числе:								
Т в е р д ы е:		697,26615082	694,94696082	2,31919	0,463838	1,855352	0	695,41079882
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,02598882	0,02598882	0	0	0	0	0,02598882
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)	697,240162	694,920972	2,31919	0,463838	1,855352	0	695,38481
Г а з о о б р а з н ы е и ж и д к и е:		7,34898497	7,34898497	0	0	0	0	7,34898497
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,3661512	1,3661512	0	0	0	0	1,3661512

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,22199957	0,22199957	0	0	0	0	0,22199957
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0115762	0,0115762	0	0	0	0	0,0115762
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5,657281	5,657281	0	0	0	0	5,657281
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,024348	0,024348	0	0	0	0	0,024348
2732	Керосин (654*)	0,067629	0,067629	0	0	0	0	0,067629

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год

Акмолинская область, месторождения Жолымбет. Участок Южный 2027 (Авто)

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		701,23186419	698,82262419	2,40924	0,481848	1,927392	0	699,30447219
в том числе:								
Т в е р д ы е:		693,87451082	691,46527082	2,40924	0,481848	1,927392	0	691,94711882
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,02598882	0,02598882	0	0	0	0	0,02598882
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)	693,848522	691,439282	2,40924	0,481848	1,927392	0	691,92113
Г а з о о б р а з н ы е и ж и д к и е:		7,35735337	7,35735337	0	0	0	0	7,35735337
из них:								

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,4068552	1,4068552	0	0	0	0	1,4068552
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,22861397	0,22861397	0	0	0	0	0,22861397
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0115762	0,0115762	0	0	0	0	0,0115762
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5,618331	5,618331	0	0	0	0	5,618331
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,024348	0,024348	0	0	0	0	0,024348
2732	Керосин (654*)	0,067629	0,067629	0	0	0	0	0,067629

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год

Акмолинская область, месторождения Жолымбет. Участок Южный 2028 (Авто)

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		630,18077659	627,73491659	2,44586	0,489172	1,956688	0	628,22408859
в том числе:								
Т в е р д ы е:		622,78100482	620,33514482	2,44586	0,489172	1,956688	0	620,82431682
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,02598882	0,02598882	0	0	0	0	0,02598882
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)	622,755016	620,309156	2,44586	0,489172	1,956688	0	620,798328

Газообразные и жидкие:		7,39977177	7,39977177	0	0	0	0	7,39977177
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,4155592	1,4155592	0	0	0	0	1,4155592
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,23002837	0,23002837	0	0	0	0	0,23002837
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0115762	0,0115762	0	0	0	0	0,0115762
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5,650631	5,650631	0	0	0	0	5,650631
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,024348	0,024348	0	0	0	0	0,024348
2732	Керосин (654*)	0,067629	0,067629	0	0	0	0	0,067629

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год

Акмолинская область, месторождения Жолымбет. Участок Южный 2029 (Авто)

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		626,71271819	624,49528819	2,21743	0,443486	1,773944	0	624,93877419
в том числе:								
Т в е р д ы е:		619,81697682	617,59954682	2,21743	0,443486	1,773944	0	618,04303282
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,02598882	0,02598882	0	0	0	0	0,02598882
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)	619,790988	617,573558	2,21743	0,443486	1,773944	0	618,017044
Г а з о о б р а з н ы е и ж и д к и е:		6,89574137	6,89574137	0	0	0	0	6,89574137
из них:								

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,3121352	1,3121352	0	0	0	0	1,3121352
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,21322197	0,21322197	0	0	0	0	0,21322197
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0115762	0,0115762	0	0	0	0	0,0115762
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5,266831	5,266831	0	0	0	0	5,266831
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,024348	0,024348	0	0	0	0	0,024348
2732	Керосин (654*)	0,067629	0,067629	0	0	0	0	0,067629

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год

Акмолинская область, месторождения Жолымбет. Участок Южный 2030 (Авто)

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		627,67409659	625,38883659	2,28526	0,457052	1,828208	0	625,84588859
в том числе:								
Т в е р д ы е:		620,61117682	618,32591682	2,28526	0,457052	1,828208	0	618,78296882
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,02598882	0,02598882	0	0	0	0	0,02598882
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,	620,585188	618,299928	2,28526	0,457052	1,828208	0	618,75698

	песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
Газообразные и жидкие:		7,06291977	7,06291977	0	0	0	0	7,06291977
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,3464392	1,3464392	0	0	0	0	1,3464392
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,21879637	0,21879637	0	0	0	0	0,21879637
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0115762	0,0115762	0	0	0	0	0,0115762
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5,394131	5,394131	0	0	0	0	5,394131
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,024348	0,024348	0	0	0	0	0,024348
2732	Керосин (654*)	0,067629	0,067629	0	0	0	0	0,067629

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год

Акмолинская область, месторождения Жолымбет. Участок Южный 2031 (Авто)

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		624,28567979	622,12267979	2,163	0,4326	1,7304	0	622,55527979
в том числе:								
Т в е р д ы е:		617,64444882	615,48144882	2,163	0,4326	1,7304	0	615,91404882
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,02598882	0,02598882	0	0	0	0	0,02598882
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	617,61846	615,45546	2,163	0,4326	1,7304	0	615,88806

	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
Газообразные и жи дки:		6,64123097	6,64123097	0	0	0	0	6,64123097
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,2599112	1,2599112	0	0	0	0	1,2599112
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,20473557	0,20473557	0	0	0	0	0,20473557
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0115762	0,0115762	0	0	0	0	0,0115762
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5,073031	5,073031	0	0	0	0	5,073031
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,024348	0,024348	0	0	0	0	0,024348
2732	Керосин (654*)	0,067629	0,067629	0	0	0	0	0,067629

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год

Акмолинская область, месторождения Жолымбет. Участок Южный 2032 (Авто)

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		582,66766819	582,65005819	0,01761	0,003522	0,014088	0	582,65358019
в том числе:								
Т в е р д ы е:		581,70888882	581,69127882	0,01761	0,003522	0,014088	0	581,69480082
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,02598882	0,02598882	0	0	0	0	0,02598882
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	581,6829	581,66529	0,01761	0,003522	0,014088	0	581,668812

	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
Газообразные и жидкие:		0,95877937	0,95877937	0	0	0	0	0,95877937
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0974152	0,0974152	0	0	0	0	0,0974152
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01582997	0,01582997	0	0	0	0	0,01582997
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0115762	0,0115762	0	0	0	0	0,0115762
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,741981	0,741981	0	0	0	0	0,741981
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,024348	0,024348	0	0	0	0	0,024348
2732	Керосин (654*)	0,067629	0,067629	0	0	0	0	0,067629

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 которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{ipr}/C_{izv} \leq 1$).

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.

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 которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{ipr}/C_{izv} \leq 1$).

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.

Область воздействия для объектов 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 проведения добычных работ составляет 1000 м, т. е. не выходит за пределы санитарно-защитной зоны объекта.

Как показывают результаты расчетов, по всем выбрасываемым веществам ни в одной расчетной точке не превышаются ПДК (на границах санитарно-защитной и жилой зоны, а также в области воздействия). Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками выбросов.

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 с целью определения создаваемого воздействия на атмосферный воздух населённых мест был применён метод моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в соответствии с требованиями Методики расчёта концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө) проводится с использованием программного комплекса «ЭРА-Воздух» версии 3.0 (письмо Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан о согласовании использования Программного комплекса Эра версии 3.0 № 28-02-28/ЖТ-Б-13 от 23.02.2022 г.).

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере заключается в определении приземных концентраций и основных вкладчиков в узлах расчётного прямоугольника. Расчётами определяются разовые концентрации, относящиеся к 20-30-минутному интервалу осреднения.

Приземной концентрацией загрязняющего вещества признается масса загрязняющего вещества в единице объёма атмосферного воздуха в двухметровом слое над поверхностью земли.

Согласно требованиям ЭК РК общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не должна приводить к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчётные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не должны превышать соответствующие экологические нормативы качества с учётом фоновых концентраций.

Согласно справки взятой с официального сайта РГП «Казгидромет» от 23.10.2024 г. в районе осуществления намечаемой деятельности отсутствуют действующие стационарные посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха. В связи с чем, данные о фоновом загрязнении и НМУ отсутствуют (справка представлена в Приложении №4).

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2 санитарно-защитная зона согласно Раздела 3 п.11 п.п.8 составляет 1000 м (1 класс опасности).

Ближайший населенный пункт п. Жолымбет расположен на расстоянии 1000 метров от территории объекта намечаемой деятельности. Санитарно-защитная зона составляет 1000 метров, т. е. жилая зона не входит в СЗЗ.

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

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился без учета фоновых концентраций на границах санитарно-защитной и жилой зонах

(справка РГП «Казгидромет» представлена в Приложении №4).

Для расчётов рассеивания были приняты данные по году, в котором функционирует наибольшее количество источников выбросов загрязняющих веществ и максимально-разовые выбросы имеют наибольшее значение.

В соответствии с п. 58 Методики расчёт рассеивания для ускорения и упрощения расчётов приземных концентраций рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых выполняется неравенство:

$$M / ПДК > \Phi$$

где М – максимальный выброс, г/с;

ПДК – максимальная разовая предельно-допустимая концентрация, мг/м³;

Н – средневзвешенная высота источника выброса, метров;

$\Phi = 0,01 N$ при $N > 10$ метров; $\Phi = 0,1$ при $N < 10$ метров.

Таблица «Определение необходимости расчётов приземных концентраций по веществам» приведена ниже (таблице).

Ввиду отсутствия на настоящий момент утверждённых нормативов качества атмосферного воздуха в качестве их альтернативы используются Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, утверждённые приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года №ҚР ДСМ-70.

Согласно проведённым расчётам концентрации загрязняющих веществ, создаваемые в ходе осуществления намечаемой деятельности на границе СЗЗ (1000 м) и жилой зоны (700 м) не превысят установленные Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, утверждённые приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

Результаты расчета величин приземных концентраций и карты расчетов рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферного воздуха представлены в Приложении №13.

На основании результатов расчетов рассеивания вредных веществ в атмосфере нормативы допустимых выбросов для месторождения Жолымбет Участок Южный ТОО «Казахалтын» устанавливаются на уровне выбросов, разработанных в проекте на 2026-2032 гг.

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

Акмолинская область, месторождения Жолымбет. Участок Южный

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	27,7
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 наихудших 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 5 ингредиентов. Для остальных загрязняющих веществ расчет приземных концентраций нецелесообразен

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.

[illegible]

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

Город: 003 Акмолинская
область

Объект: 0005 месторождения Жолымбет. Участок Южный (с Авто)

Ко д ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич. ИЗА	ПДК мр (ОБ УВ) мг/м ³	Класс опасн.
03 01	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	4,94534	0,631005	0,0466 11	0,0738 01	нет расч.	нет расч.	1,497473	3	0,2	2
03 04	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,401644	0,051248	0,0037 86	0,0059 94	нет расч.	нет расч.	0,12162	3	0,4	3
03 28	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6,468782	0,273289	0,0108 44	0,0199 17	нет расч.	нет расч.	0,66143	1	0,15	3
29 08	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)	186,05744 9	9,534126	0,3264 94	0,5312 99	нет расч.	нет расч.	7,654054	25	0,3	3
60 07	0301 + 0330	5,217471	0,665701	0,0491 7	0,0778 63	нет расч.	нет расч.	1,579966	3		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Акмолинская область, месторождения Жолымбет. Участок Южный (с Авто)

Код вещества/групп ы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимально й приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежност ь источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно- защитной зоны	в жило й зоне X/Y	на гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
Загрязняющие вещества :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	40,816521/8,163304 3	25,55887/5,1117741	-741/- 71	348/ -942	600 2	99, 7	99, 7	производство: Основное
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3,3163393/1,326535 7	2,0766561/0,830662 5	-741/- 71	348/ -942	600 2	99, 7	99, 7	производство: Основное
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)	237,33395/71,20018 9	128,088/38,426401	-741/- 71	348/ -942	600 2	98, 8	98, 6	производство: Основное
Группы суммации :									
07(31) 03010330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	40 820 576	25,561422	-741/- 71	348/ -942	600 2	99, 7	99, 7	производство: Основное

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 РГП «Казгидромет» Ақмолинской 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 о НМУ.

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.

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ, раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Метод проведения контроля
Граница СЗЗ карьеров (2026-2032 гг.)					
Граница СЗЗ т. 1 – южная сторона	Азота (IV) диоксид Сера диоксид Углерод оксид Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	-	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный
Граница СЗЗ т. 2 – западная сторона	Азота (IV) диоксид Сера диоксид Углерод оксид Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	-	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный
Граница СЗЗ т. 3 – северная сторона	Азота (IV) диоксид Сера диоксид Углерод оксид Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	-	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный
Граница СЗЗ т. 4 – восточная сторона	Азота (IV) диоксид Сера диоксид Углерод оксид Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	-	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный

ПЛАН технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с целью достижения нормативов допустимых выбросов

Акмолинская область, месторождения Жолымбет. Участок Южный (с Авто)

Наименование мероприятий	Наименование вещества	N источника выброса на карте схеме объекта	Значение выбросов				Сроки выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятия		после реализации мероприятия		начало	окончание	капиталовлож.	основная деятельность
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Площадка 1										
Пылеподавление	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6002	38,730533	1,2544	38,730533	1,2544	I кв 2026	I кв 2026		
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		6,293711667	0,20384	6,293711667	0,20384				
	(0337) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)		156,630833	4,655	156,630833	4,655				
	(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)		537,7168	9,54112	537,7168	9,54112				
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6003	0,056666667	0,078336	0,056666667	0,078336				
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,009208333	0,01273	0,009208333	0,01273				
	(0337) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)		0,229166667	0,2907	0,229166667	0,2907				
	(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)		0,766666667	2,324412	0,766666667	2,324412				
	В целом по объекту в результате всех мероприятий:		740,433586001	18,36054	740,433586001	18,36054				

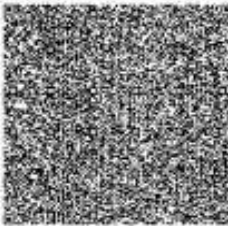
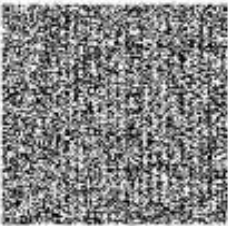
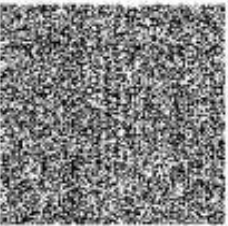
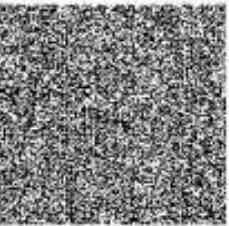
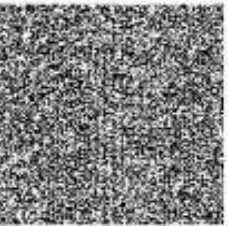
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

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

Приложения № 1

Лицензия на выполнения работ и услуг в области охраны окружающей среды

		18009829
		
ЛИЦЕНЗИЯ		
17.05.2018 года	01999P	
Выдана	Товарищество с ограниченной ответственностью "Экологический центр инновации и реинжиниринга" 080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, УЛИЦА КОЛБАСШЫ КОЙГЕЛЬДЫ, дом № 55., БИН: 130740012440 (полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)	
на занятие	Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)	
Особые условия	(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)	
Примечание	Неотчуждаемая, класс I (отчуждаемость, класс разрешения)	
Лицензиар	Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан. (полное наименование лицензиара)	
Руководитель (уполномоченное лицо)	АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ (фамилия, имя, отчество (в случае наличия))	
Дата первичной выдачи		
Срок действия лицензии		
Место выдачи	г.Астана	
    		

Приложения № 2
письмо РГУ Есильская бассейновая инспекция

«Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Есіл бассейндік инспекциясы» республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000,
Сарыарқа ауданы, Сәкен Сейфуллин
көшесі 29



Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»

Республика Казахстан 010000, район
Сарыарқа, улица Сәкен Сейфуллин 29

09.08.2024 №ЗТ-2024-04820150

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Казахалтын"

На №ЗТ-2024-04820150 от 26 июля 2024 года

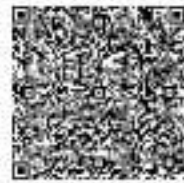
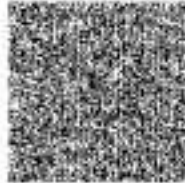
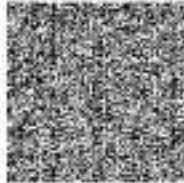
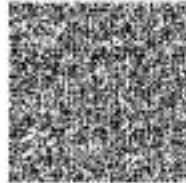
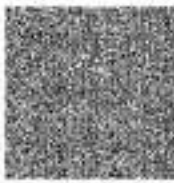
РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» (далее - Инспекция), рассмотрев Ваше обращение касательно предоставления заключения о наличии или отсутствии водных объектов на запрашиваемом земельном участке и согласования Акта выбора земельного участка, сообщает следующее. На угловые точки Географические координаты Северная широта Восточная долгота градус минута секунда градус минута секунда 1 51 43 29.863 71 42 48.486 2 51 43 25.192 71 43 16.012 3 51 43 15.212 71 43 21.070 4 51 43 12.000 71 43 20.000 5 51 42 36.000 71 42 56.000 6 51 42 36.000 71 42 19.000 7 51 43 12.000 71 42 32.000 Согласно предоставленным Вами географических координат, ближайшим водным объектом к запрашиваемому земельному участку является река Нурмагамбетсай, расстояние составляет – около 2100 метров. На сегодняшний день, на реку Нурмагамбетсай Шортандинского района водоохранные зоны и полосы не установлены. В соответствии с Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446 «Об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос», для малых рек (длиной до 200 километров) принимается 500 метров. Таким образом, запрашиваемый участок находится за пределами потенциальной водоохранной зоны и полосы реки Нурмагамбетсай. В соответствии со ст.11 Закона РК «О языках в Республике Казахстан», ответы выдаются на государственном языке или на языке обращения. В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Ол оған Қазақстан Республикасы Өкімшілік ресімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель

АЗИДУЛЛИН ГАЛИДУЛЛА АЗИДОЛЛАЕВИЧ



Исполнитель:

ЖАНДУЛПАНОВА АРАЙ САНДИБЕКОВНА

тел.: 7022866547

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2009 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2009 года №370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Осы орган Қазақстан Республикасы Өкіметінің ресмилік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

«Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Есіл бассейндік инспекциясы» республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000,
Сарыарқа ауданы, Сәкен Сейфуллин
көшесі 29



Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»

Республика Казахстан 010000, район
Сарыарқа, улица Сәкен Сейфуллин 29

09.08.2024 №ЗТ-2024-04820197

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Казахалтын"

На №ЗТ-2024-04820197 от 26 июля 2024 года

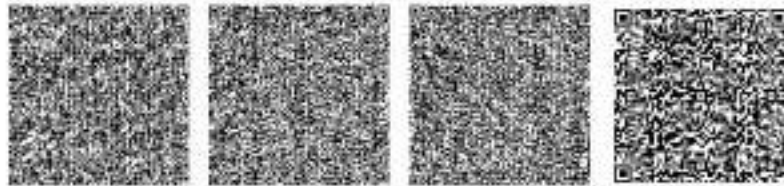
РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» (далее - Инспекция), рассмотрев Ваше обращение касательно предоставления заключения о наличии или отсутствии водных объектов на запрашиваемом земельном участке и согласования Акта выбора земельного участка, сообщает следующее. На угловые точки Географические координаты Северная широта Восточная долгота градус минута секунда градус минута секунда 1 51 43 15.212 71 43 21.070 2 51 42 26.292 71 43 45.859 3 51 42 26.298 71 42 28.317 4 51 42 56.193 71 41 54.276 5 51 43 16.812 71 42 1.719 6 51 43 16.814 71 42 36.442 7 51 43 12.000 71 42 32.000 8 51 42 36.000 71 42 19.000 9 51 42 36.000 71 42 56.000 10 51 43 12.000 71 43 20.000 Согласно предоставленных Вами географических координат, ближайшим водным объектом к запрашиваемому земельному участку является река Нурмагамбетсай, расстояние составляет – около 1600 метров. На сегодняшний день, на реку Нурмагамбетсай Шортандинского района водоохранные зоны и полосы не установлены. В соответствии с Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446 «Об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос», для малых рек (длиной до 200 километров) принимается 500 метров. Таким образом, запрашиваемый участок находится за пределами потенциальной водоохранной зоны и полосы реки Нурмагамбетсай. В соответствии со ст.11 Закона РК «О языках в Республике Казахстан», ответы выдаются на государственном языке или на языке обращения. В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке.

Қабылданған шешімдер негізіндегі жағдайда, Сіз өзің Қазақстан Республикасы Өкімшілік ресімдік-процестік кодексінің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель:

АЗИДУЛЛИН ГАЛИДУЛЛА АЗИДОЛЛАЕВИЧ



Исполнитель:

ЖАНДУЛПАЕВА АРАЙ САНДИБЕКОВНА

тел.: 7022866547

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2009 жылғы 7 қаңтардағы 31370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2009 года №3170-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Ол оған Қазақстан Республикасы Өкіметінің ресмилік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложения № 3
горный отвод



ТОО «КАЗАХАЛТЫН»

141



Приложение 1
к Контракту № 145
от 07 декабря 1997 года
на право (использования)
данных
(или получения информации)
из
(или использования)
№ 23.06 2022 год
рег. № 2222/11/11

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КОМИТЕТ ГЕОЛОГИИ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

ГОРНЫЙ ОТВОД

Предоставлен АО «Горно-металлургический концерн «Казакхалтын» для осуществления операций по недропользованию на месторождении Жолымбет на основании протокола заседания Рабочей группы Министерства промышленности и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 25 февраля 2020 года.

Горный отвод расположен в Акмолинской области.

Границы горного отвода показаны на картограмме и обозначены условными точками: с № 1 по № 13.

Условные точки, №	Координаты условных точек					
	Северная долгота			Восточная долгота		
	гр.	мин.	сек.	гр.	мин.	сек.
1	51	45	38	71	43	30
2	51	42	30	71	43	57
3	51	40	44	71	43	37
4	51	46	28	71	44	23
5	51	42	31	71	43	33
6	51	43	12	71	43	29
7	51	42	38	71	42	55
8	51	42	36	71	42	19
9	51	42	12	71	42	32
10	51	42	51	71	42	08
11	51	44	55	71	42	06
12	51	44	28	71	42	42
13	51	41	47	71	42	29

Площадь горного отвода - 4,996 (четыре целых девятьсот девяносто шесть тысячных) кв.км.

Глубина горного отвода - по участку «Южный» 540 м, по участкам «Центральный» и «Ожидать» 1200 м.

Заместитель председателя

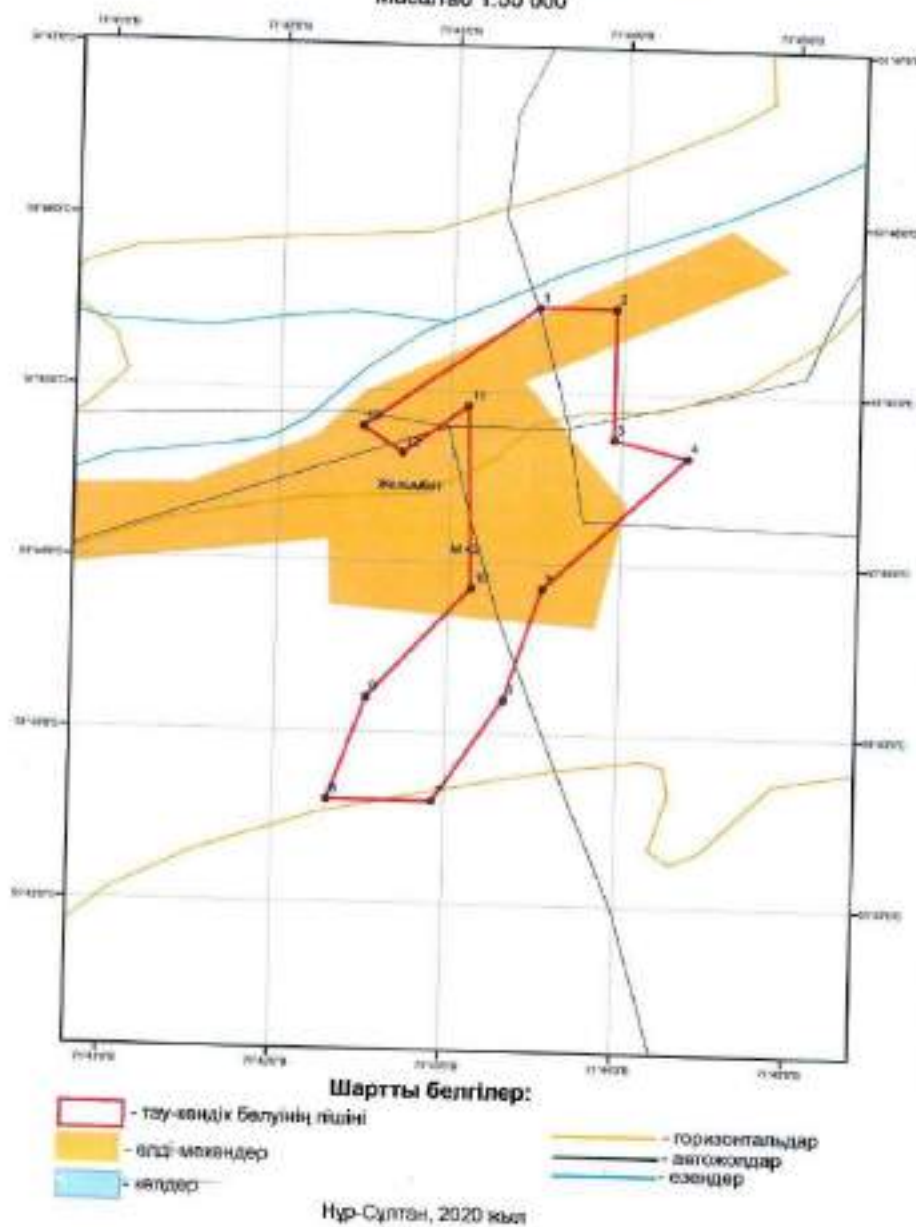


А. Абдикешов

г. Пур. Суат
июль, 2020 г.

Ақмола облысындағы Жолымбет кен орнының
тау-кендік бөлігінің орналасу картограммасы

Масштаб 1:50 000



План горных работ месторождения Жолымбет. Участок Южный.
(ТОМ 1 КНИГА 1)

Приложения № 4
РГП «Казгидромет»

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

23.10.2024

1. Город -
2. Адрес - **Акмолинская область, Шортандинский район, посёлок Жолымбет**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"KazEcoProfit\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО \"Казахалтын\", месторождение Жолымбет, участок Южный**
6. Разрабатываемый проект - **ОВОС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид.**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Акмолинская область, Шортандинский район, посёлок Жолымбет выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Приложения № 5
письмо от Казахское лесохозяйственное предприятие

КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ
ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІ

«КАЗАҚ ОРМАН ОРНАЛАСТЫРУ
КӘСІПОРНЫ»

РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСІПОРНЫ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ЖИВОТНОГО МИРА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
КАЗЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

«КАЗАХСКОЕ ЛЕСОУСТРОИТЕЛЬНОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ»

050002, Алматы қаласы, Баншев көсі 23
Телефон 397-43-45, 397-43-46
E-mail l_kazovsk@mail.kz

050002, г. Алматы, ул. Баншева, 23
Телефон 397-43-45, 397-43-46
E-mail l_kazovsk@mail.kz

25.10.2024 № 04-02-05/1434

№ 0913 18.10.2024

«Қазақалтын» ЖШС

Сіздің хатыңызға сәйкес кәсіпорын орман орналастырудың жоспарлы-картографиялық материалдары бойынша ұсынылған «Қазақалтын» ЖШС учаскесі Ақмола облысында орналасқан, мемлекеттік орман қоры мен заңды тұлға мәртебесі бар ерекше қорғалатын табиғи аумақтар жерінен тыс жерде орналасқандығын мәлімдейді.

Учаске шекараларын құру кезінде бұрыштық нүктелердің координаттары градус минут секунд координаттар жүйесінен WGS 84 ондық координаттар жүйесіне қайта есептелді.

Қоса беріліп отырған картограммаға сәйкес «Қазақалтын» ЖШС учаскесін орналасқан жерін жақын жердегі орналасқан орман иеленушісімен соңғы орман орналастыру сәтінен бастап болған шекаралардың өзгеруі тұрғысынан келісу қажет.

Қаумалдарға, қорық аймақтарына, табиғат ескерткіштері мен қорғау аймақтарына қатысты «Қазақалтын» ЖШС учаскесінің орналасуы туралы ақпарат беру ЕҚТА мен қорғау аймақтарының шекаралары туралы өзекті ақпараттың жоқтығына байланысты беру мүмкін емес.

Қосымша: «Қазақалтын» ЖШС учаскесінің орналасу картограммасы

Өтінішке жауап "Қазақстан Республикасындағы тіл туралы" 1997 жылғы 11 шілдедегі Қазақстан Республикасы Заңының 11-бабына сәйкес өтініш тілінде дайындалды.

Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 29 маусымдағы №350 VI Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 91-бабының 1-тармағына сәйкес, ұсынылған жауаппен келіспеген жағдайда, сіз оған белгіленген тәртіппен шағымдануға құқылысыз.

Директор

С. Баймуханбетов

Орын: Баймұхан М.Б.
Тел: 8-727-397-43-44

ТОО «Казахалтын»

Согласно Вашему письму предприятие сообщает, что представленный участок ТОО «Казахалтын» по планово-картографическим материалам лесоустройства, расположен в Акмолинской области, находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий со статусом юридического лица.

При построении границ участка координаты угловых точек границы были пересчитаны из системы координат градусы минуты секунды в систему координат WGS 84 десятичные градусы.

Согласно, прилагаемой картограмме необходимо согласовать расположение участка ТОО «Казахалтын» с ближайшим лесовладельцем государственного лесного учреждения на предмет изменений границ произошедших с момента последнего лесоустройства.

Предоставить информацию о расположении участка ТОО «Казахалтын» относительно заказников, заповедных зон, памятников природы и охранных зон не предоставляется возможным, ввиду отсутствия актуальной информации о границах этих ООПТ и охранных зон.

Приложение: Картограмма расположение участка ТОО «Казахалтын»

Ответ на обращение подготовлен на языке обращения в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан».

Согласно пункту 1 статьи 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года №350 VI, в случае несогласия с предоставленным ответом Вы вправе обжаловать его в установленном порядке.

Директор



С. Баймуханбетов

Впл. Байжанов М.Б.
Тел.: 8-727-397-43-34



ҚР ЭТРМ орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі
комитетінің Ақмола облыстық
орман шаруашылығы және
жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы РММ



Республиканское государственное
учреждение "Ақмолинская
областная территориальная
инспекция лесного хозяйства и
животного мира Комитета лесного
хозяйства и животного мира
Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан

Қазақстан Республикасы 010000, Ақмола
облысы, Громовой 21

Республика Казахстан 010000,
Ақмолинская область, Громовой 21

12.11.2024 №ЗТ-2024-05872185

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Казахалтын"

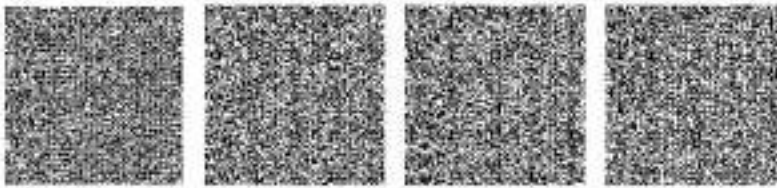
На №ЗТ-2024-05872185 от 6 ноября 2024 года

Ақмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира рассмотрев Ваше обращение №ЗТ-2024-05872185 от 6 ноября 2024 года сообщает, что согласно предоставленным географическим координатам, участки для целей недропользования, строительства, размещения и обслуживания объектов не относятся к землям особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Ответ на ваш запрос делается на языке обращения в соответствии со ст. 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан». В соответствии с п.3 ст.91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Өкіметінің ресмилік ресімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

И.о. руководителя инспекции

КУСАИНОВ АБЗАЛ КАЗЫБЕКОВИЧ



Исполнитель:

МАТКЕНОВ БЕКБОЛ МУХТАРОВИЧ

тел.: 7013869294

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2009 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2009 года №370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Осы орган Қазақстан Республикасы Өкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложения № 6
Письмо от Акимата

**Шортанды ауданының" Жолымбет
кенті өкімнің аппараты"
мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000,
Жолымбет к.ә., Абай 9



**Государственное учреждение"
Аппарат акима поселка
Жолымбет" Шортандинского
района**

Республика Казахстан 010000,
Жолымбетская п.а., Абая 9

24.10.2024 №ЗТ-2024-05684403

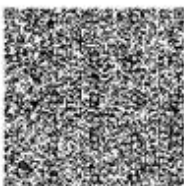
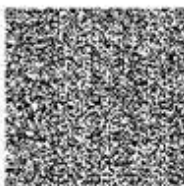
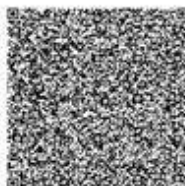
Товарищество с ограниченной
ответственностью "Казахалтын"

На №ЗТ-2024-05684403 от 18 октября 2024 года

Рассмотрев Ваше обращение № ЗТ-2024-05684403 от 18 октября 2024 года сообщаем, что Вам по указанным координатам на участке Южный Жолымбет зеленые насаждения отсутствуют. В соответствии с Административным процедурно-процессуальным кодексом Республики Казахстан от 29 июля 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

Аким

АУЕЗХАНОВ ЕРКИН УСЕМБАЕВИЧ



Исполнитель:

КАРИМОВА ЛАЗЗАТ БАЙКЕНОВНА

тел.: 87013161813

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложения № 7
письмо от ГУ управление ветеринарии

**"Ақмола облысы ветеринария
басқармасы" мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Көкшетау
қ., Абай 89



**Государственное учреждение
"Управление ветеринарии
Ақмолинской области"**

Республика Казахстан 010000, г.Кокшетау,
Абая 89

23.10.2024 №ЗТ-2024-05684244

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Казахалтын"

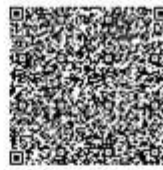
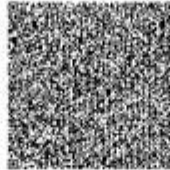
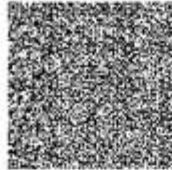
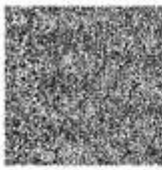
На №ЗТ-2024-05684244 от 18 октября 2024 года

18.10.2024 год № ЗТ-2024-05684244 Ақмолинская область, г. Степногорск микрорайон 5, дом 6
ТОО «Казахалтын» БИН 990940003176 Тел.: +77787517777 Управление ветеринарии
Ақмолинской области рассмотрев Ваше обращение, сообщает следующее: На территории
планируемой разработки участка Южный Жолымбет месторождения Жолымбет ТОО
«Казахалтын» расположенного близ поселка Жолымбет Ақмолинской области в границах
координат: 1. Участок для целей недропользования: 1) 51°43'29.863" 71°42'48.486" 2) 51°
43'25.192" 71°43'16.012" 3) 51°43'15.212" 71°43'21.070" 4) 51°43'12.000" 71°43'20.000" 5) 51°
42'36.000" 71°42'56.000" 6) 51°42'36.000" 71°42'19.000" 7) 51°43'12.000" 71°42'32.000". 2. Участок
для строительства, размещения и обслуживания объектов: 1) 51°43'15.212" 71°42'48.486" 2) 51°
42'26.292" 71°43'16.012" 3) 51°42'26.298" 71°43'21.070" 4) 51°42'56.193" 71°43'20.000" 5) 51°
43'16.812" 71°42'56.000" 6) 51°43'16.814" 71°42'19.000" 7) 51°43'12.000" 71°42'32.000" 8) 51°
42'36.000" 71°42'19.000" 9) 51°42'36.000" 71°42'56.000" 10) 51°43'12.000" 71°43'20.000" и в радиусе
1000 метров известных (установленных) сибиреязвенных захоронений и скотомогильников нет.
Примечание: На основании вышеизложенного, рекомендуем при проведении работ, не выходить
за границы представленных Вами координат. В соответствии с пунктом 3 статьи 91
Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020
года № 350-VI в случае несогласия с ответом. Вы имеете право на обжалование принятого
административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем
административном органе, должностному лицу. Руководитель Т. Жунусов исп.: И. Канапия тел.:
504399

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-
бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного
процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель

ЖУНУСОВ ТАЛГАТ ТОКБАЕВИЧ

Исполнитель:

КАНАПИЯ ИДЕЯТ СИРАЖУЛЫ

тел.: 7052801440

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложения № 8
Историко-культурного наследия

АКМОЛА ОБЛЫСЫ МӘДЕНИЕТ
БАСҚАРМАСЫНЫҢ «ТАРИХИ -
МӘДЕНИ МҰРАНЫ ҚОРҒАУ
ЖӘНЕ ПАЙДАЛАҢУ
ОРТАЛЫҒЫ» КОММУНАЛДЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЦЕНТР ПО ОХРАНЕ И
ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИСТОРИКО-
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ»
УПРАВЛЕНИЯ КУЛЬТУРЫ
АКМОЛННСКОЙ ОБЛАСТИ

020000, Акмола облысы, Байтерек ауданы, 23
Телефон: 8 (7162) 51-23-75
E-mail: gromoleto@rambler.ru

020000, г. Ноконгир, ул. Байтерекская, 23
Тел: 8 (7162) 51-23-75
E-mail: gromoleto@rambler.ru

29.07.2024 ж. 01.23/185

Сіздің 26.07.2024 ж.
№ 0659 кіріс өтінішіңізге

**2024 жылғы 29 тамыздағы территория бойынша тарихи-мәдени мұра
объектісінің бар-жоғын анықтауға ариалған
№ 72 акті**

Осы актіні Ақмола облысы мәдениет басқармасының «Тарихи - мәдени мұраны қорғау және пайдалану орталығы» КММ директоры-Ж.К.Укеев және бас инспектор - Г.А. Рахимжанова «Қазақстанның» ЖШС сұранысы бойынша Ақмола облысы Шортанды ауданы Жолымбет ауылында орналасқан "жер қойнауын пайдалану мақсаттары үшін" нысаналы мақсаты бар жер учаскесін ресімдеуге байланысты көрсетілген координаттар бойынша, аумақты зерттеу қорытындысын жасады:

№ нүкте	Географиялық координаттар					
	Солтүстік ендік			Шығыс бойлық		
	градус	минут	секунд	градус	минут	секунд
1	51	43	29.863	71	42	48.486
2	51	43	25.192	71	43	16.012
3	51	43	15.212	71	43	21.070
4	51	43	12.000	71	43	20.000
5	51	42	36.000	71	42	56.000
6	51	42	36.000	71	42	19.000
7	51	43	12.000	71	42	32.000

Зерттеу барысында жоғарыда аталған аумақта тарихи-мәдени мұра ескерткіштері анықталмады.

Бұдан әрі, «Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 30-бабына сәйкес, тарихи, ғылыми, көркемдік және өзге де мәдени құндылығы бар тарихи-мәдени мұра объектілері табылған жағдайда, жеке және заңды тұлғалар бұдан әрі жұмыс жүргізуді тоқтата тұруға міндетті және бұл туралы Ақмола облысының уәкілетті органына және жергілікті атқарушы органдарына 3 (үш) жұмыс күн ішінде хабарлау қажет.

Ақмола облысы мәдениет басқармасының «Тарихи - мәдени мұраны қорғау және пайдалану орталығы» КММ директоры-Ж.К.Укеев және бас инспектор - Г.А. Рахимжанова «Қазақстанның» ЖШС сұранысы бойынша Ақмола облысы Шортанды ауданы Жолымбет ауылында орналасқан "жер қойнауын пайдалану мақсаттары үшін" нысаналы мақсаты бар жер учаскесін ресімдеуге байланысты көрсетілген координаттар бойынша, аумақты зерттеу қорытындысын жасады.

00743

Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 29 маусымдағы № 350-VI Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 91-бабының 3-тармағына сәйкес жауаппен келіспеген жағдайда, Сіз қабылданған әкімшілік актіге әкімшілік (сотқа дейінгі) тәртіппен жоғары тұрған әкімшілік органға, лауазымды адамға шағымдануға құқығыңыз бар.

Директор



Ж. Укеев

Бас инспектор



Г. Рахимажанова

Акт № 72

Исследования территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия от 29 августа 2024 года

Настоящий акт составлен Укеевым Ж.К. - директором и Рахимжановой Г.А. - главным инспектором КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры Акимолинской области по запросу ТОО «Казахалтын» в связи с оформлением земельного участка с целевым назначением «для целей недропользования» расположенный в поселке Жолымбет Шортандинского района Акимолинской области с координатами угловых точек:

Номера угловых точек	Географические координаты					
	Северная широта			Восточная долгота		
	градус	минута	секунда	градус	минута	секунда
1	51	43	29.863	71	42	48.486
2	51	43	25.192	71	43	16.012
3	51	43	15.212	71	43	21.070
4	51	43	12.000	71	43	20.000
5	51	42	36.000	71	42	56.000
6	51	42	36.000	71	42	19.000
7	51	43	12.000	71	42	32.000

В ходе исследования установлено, что на вышеуказанной территории памятников историко-культурного наследия не выявлено.

В дальнейшем, в соответствии со статьей 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия», в случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течении 3-х (трех) рабочих дней сообщить об этом в уполномоченный орган и местным исполнительным органам Акимолинской области.

В соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

АКМОЛА ОБЛЫСЫ МӘДЕНИЕТ
БАСКАРМАСЫНЫҢ «ТАРИХИ -
МӘДЕНИ МҰРАНЫ ҚОРҒАУ
ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУ
ОРТАЛЫҒЫ» КОММУНАЛДЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЦЕНТР ПО ОХРАНЕ И
ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИСТОРИКО-
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ»
УПРАВЛЕНИЯ КУЛЬТУРЫ
АКМОЛНСКОЙ ОБЛАСТИ

020000, Акмола облысы, Байтерек ауданы, 23
Телефон: 8 (7162) 31-27-73,
E-mail: gromofila@mail.kz

020000, г. Акмола, ул. Байтерекская, 23
Тел: 8 (7162) 31-27-73
E-mail: gromofila@mail.kz

29.08.2024 № 0123/187

Сіздің 26.07.2024 ж.
№ 0660 кіріс өтінішіңізге

**2024 жылғы 29 тамыздағы территория бойынша тарихи-мәдени мұра
объектісінің бар-жоғын анықтауға арналған
№ 73 акті**

Осы актіні Акмола облысы мәдениет басқармасының «Тарихи - мәдени мұраны қорғау және пайдалану орталығы» КММ директоры-Ж.К.Укеев және бас инспектор - Г.А.Рахимжанова «Қазақстанның» ЖШС сұранысы бойынша Акмола облысы Шортанды ауданы Жолымбет ауылында орналасқан «нысандарды салу, орналастыру және оларға қызмет көрсету үшін» нысаналы міндеті бар жер учаскесін ресімдеуге байланысты көрсетілген координаттар бойынша, аумақты зерттеу қорытындысын жасады:

№ нүкте	Географиялық координаттар					
	Солтүстік ендік			Шығыс бойлық		
	градус	минут	секунд	градус	минут	секунд
1	51	43	15.212	71	43	21.070
2	51	42	26.292	71	43	45.859
3	51	42	26.298	71	42	28.317
4	51	42	56.193	71	41	54.276
5	51	43	16.812	71	42	1.719
6	51	43	16.814	71	42	36.442
7	51	43	12.000	71	42	32.000
8	51	42	36.000	71	42	19.000
9	51	42	36.000	71	42	56.000
10	51	43	12.000	71	43	20.000

Зерттеу барысында жоғарыда аталған аумақта тарихи-мәдени мұра ескерткіштері анықталмады.

Бұдан әрі, «Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 30-бабына сәйкес, тарихи, ғылыми, көркемдік және өзге де мәдени құндылығы бар тарихи-мәдени мұра

Бұдан әрігісіз қолданылуға жарамсыз. Мәдениет басқармасының «Тарихи - мәдени мұраны қорғау және пайдалану орталығы» КММ директоры-Ж.К.Укеев және бас инспектор - Г.А.Рахимжанова «Қазақстанның» ЖШС сұранысы бойынша Акмола облысы Шортанды ауданы Жолымбет ауылында орналасқан «нысандарды салу, орналастыру және оларға қызмет көрсету үшін» нысаналы міндеті бар жер учаскесін ресімдеуге байланысты көрсетілген координаттар бойынша, аумақты зерттеу қорытындысын жасады.

00747

объектілері табылған жағдайда, жеке және заңды тұлғалар бұдан әрі жұмыс жүргізуді тоқтата тұруға міндетті және бұл туралы Ақмола облысының уәкілетті органына және жергілікті атқарушы органдарына 3 (үш) жұмыс күні ішінде хабарлау қажет.

Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 29 маусымдағы № 350-VI Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 91-бабының 3-тармағына сәйкес жауаппен келіспеген жағдайда, Сіз қабылданған әкімшілік актіге әкімшілік (сотқа дейінгі) тәртіппен жоғары тұрған әкімшілік органға, лауазымды адамға шағымдануға құқығыңыз бар.

Директор



Ж. Укеев

Бас инспектор



Г. Рахимжанова

Акт № 73

Исследования территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия от 29 августа 2024 года

Настоящий акт составлен Укеевым Ж.К. - директором и Рахимжановой Г.А. - главным инспектором КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры Акимовской области по запросу ТОО «Казахалтын» в связи с оформлением земельного участка с целевым назначением «для строительства, размещения и обслуживания объектов» расположенный в поселке Жолымбет Шортандинского района Акимовской области с координатами угловых точек:

Номера угловых точек	Географические координаты					
	Северная широта			Восточная долгота		
	градус	минута	секунда	градус	минута	секунда
1	51	43	15.212	71	43	21.070
2	51	42	26.292	71	43	45.859
3	51	42	26.298	71	42	28.317
4	51	42	56.193	71	41	54.276
5	51	43	16.812	71	42	1.719
6	51	43	16.814	71	42	36.442
7	51	43	12.000	71	42	32.000
8	51	42	36.000	71	42	19.000
9	51	42	36.000	71	42	56.000
10	51	43	12.000	71	43	20.000

В ходе исследования установлено, что на вышеуказанной территории памятников историко-культурного наследия не выявлено.

В дальнейшем, в соответствии со статьей 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия», в случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течении 3-х (трех) рабочих дней сообщить об этом в уполномоченный орган и местным исполнительным органам Акимовской области.

В соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

Приложения № 9
Письмо от АО «Национальная геологическая служба»

№ ПР-2442 от 07.04.2025

 «ҰЛТТЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ» АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ 010000, Астана қ. Ө. Мамбетова көшесі 32 тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34 e-mail: delo@geology.kz	«НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО 010000, город Астана, ул. А. Мамбетова 32 тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34 e-mail: delo@geology.kz
№ _____ _____ Генеральному директору ТОО «Казахалтын» Журсунбаеву К.Ж. Телефон: +7 (71645) 2-84-02 E-mail: kazakhaltyn@kazakhaltyn.kz	

На исх. № 0914 от 18.10.2024г.

АО «Национальная геологическая служба» (далее – Общество), рассмотрев ваше обращение касательно предоставления информации о наличии либо отсутствии разведанных и числящихся на Государственном учете РК месторождений подземных вод питьевого назначения, сообщает следующее:

1. В пределах указанных Вами координат участка для целей недропользования, который расположен в Шортандинском районе Акмолинской области, месторождения подземных вод, предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения и состоящие на Государственном учете РК по состоянию на 01.01.2024 года, отсутствуют.
2. В пределах указанных Вами координат участка для строительства, размещения и обслуживания объектов, который расположена в Шортандинском районе Акмолинской области, месторождения подземных вод, предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения и состоящие на Государственном учете РК по состоянию на 01.01.2024 года, отсутствуют.

Вместе с тем, сообщаем, что Общество оказывает услуги по предоставлению геологической информации, формированию пакетов геологической информации, предоставлению информации о запасах полезных ископаемых, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, определению свободности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, а также выпускает справочные и картографические материалы (справочники по месторождениям, картографические материалы,

аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое).

**Заместитель
Председателя Правления**

Шабанбаев К.У.

*Иск. Вургуньян М.М.
тел.: 8 776 116 3377*

«Қазақхалтын» ЖШС
Бас директоры
Журсынбаев К.Ж.
Телефон: +7 (71645)2-84-02
E-mail: kazakhaltyn@kazakhaltyn.kz

18.10.2024 жылдың № 0914 шығыс хатына

"Ұлттық геологиялық қызмет" АҚ (бұдан әрі – қоғам) ҚР Мемлекеттік есебінде барланған және есепте тұрған ауыз су мақсатындағы жерасты сулары кен орындарының болуы не болмауы туралы ақпарат беруге қатысты Сіздің өтінішіңізді қарап, келесіні хабарлайды:

1. Ақмола облысы Шортанды ауданында орналасқан, жер қойнауын пайдалану мақсатына арналған учаскінің сіз ұсынған координаттар шегінде, шаруашылық-ауыз сумен қамтамасыз етуге арналған бекітілген қоры бар жер асты су кен орындары 01.01.2024 ж. жағдай бойынша ҚР Мемлекеттік есебінде жоқ.

2. Ақмола облысы Шортанды ауданында орналасқан, құрылыс, орналастыру және қызмет көрсету объектілеріне арналған учаскінің сіз ұсынған координаттар шегінде, шаруашылық-ауыз сумен қамтамасыз етуге арналған бекітілген қоры бар жер асты су кен орындары 01.01.2024 ж. жағдай бойынша ҚР Мемлекеттік есебінде жоқ.

Сонымен қатар, қоғам геологиялық ақпарат беру, геологиялық ақпарат пакеттерін қалыптастыру, пайдалы қазбалар қорлары туралы ақпарат беру, жер асты суларының болуы/болмауы туралы анықтамалар, аумақтарды зерделеу, аумақтардың еркіндігін айқындау, жер қойнауының мемлекеттік қорын басқару бағдарламасын сүйемелдеу және т. б. бойынша қызметтер көрсететінін, сондай-ақ анықтамалық және картографиялық ақпарат шығаратынын хабарлаймыз (кен орындары бойынша анықтамалықтар, картографиялық материалдар, талдамалық шолулар, атластар, мерзімді басылымдар, ақпараттық және геологиялық карталар және басқалар).

Басқарма төрағасының
орынбасары

Шабанбаев К.У.

Суренов Әбділхамит М.М.
тел.: 8 776 116 3377

Согласовано

Дата: 07.04.2025 17:23. Копия выдана: 07.04.2025. Версия: 1.0. Документ: 1.0.1.

07.04.2025 16:16 Кабулов Рустам Самарханович
07.04.2025 16:17 Жанатаев Даулетбек Бакытбек-улы



Данный электронный документ DOC ID KZXIVKZ2025100121275012F05 подписан с использованием электронной цифровой подписи и отправлен посредством информационной системы «Казахстанский центр обмена электронными документами» <https://documentolog.com/>.

Для проверки электронного документа перейдите по ссылке: <https://documentolog.com/?verify=KZXIVKZ2025100121275012F05>

Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ ПР-2442 от 07.04.2025 г.
Организация/отправитель	АО "НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА"
Получатель (-и)	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КАЗАХАЛТЫН TECHNOLOGY"
Электронные цифровые подписи документа	 Согласовано: Кабулов Рустам Самарканович без ЭЦП Время подписи: 07.04.2025 16:16
	 Согласовано: Жанатаев Даулетбек Баязитбек-улы без ЭЦП Время подписи: 07.04.2025 16:17

[[QRCODE]]

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-III «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

Приложения № 10 протокола

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛинкс-Ас»		Дата: 06.08.2021	
ГОСТ ISO/IEC 17025:2019	Протокол испытаний проб почвы	СМ №1 03-16-05-02	



ТОО «ЭкоЛинкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
т.л./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ecolinks.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛинкс-Ас»
А.Б. Суянова
08 2021 г.

ПРОТОКОЛ № 0194

- Наименование организации: АО «ГМК Казахалтыны», Акмолинская обл., г. Степногорск, 5 мкр., зд. 6
- Основание: договор № КА-У-200220-1 от 20.02.2020 г.
- Наименование продукции: почва
- Место отбора: рудник Жалымбет
 - точка 1 (жилая зона с южной стороны от ЗИФ) (лаб. № 735/21)
 - точка 2 (жилая зона с юго-западной стороны от ЗИФ) (лаб. № 736/21)
 - точка 3 (граница СЗЗ с южной стороны от хвостохранилища) (лаб. № 737/21)
 - точка 4 (жилая зона с западной стороны от хвостохранилища) (лаб. № 738/21)
 - точка 5 (граница СЗЗ с северной стороны от хвостохранилища) (лаб. № 739/21)
 - точка 6 (граница СЗЗ с северо-восточной стороны от хвостохранилища) (лаб. № 740/21)
 - точка 7 (дню карьера № 6) (лаб. № 741/21)
- Дата отбора: 29.07.2021 г.
- Дата проведения анализа: 29.07 - 06.08.2021 г.
- НД на метод отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017
- Параметры микроклимата:
 - температура, t (°C): 21,7
 - влажность, W (%): 68
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 721
- Дополнительная информация (по требованию заказчика)
- Результаты:

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Нормы ПДК *	Фактическая концентрация							НД на метод определения
				точка № 1	точка № 2	точка № 3	точка № 4	точка № 5	точка № 6	точка № 7	
1	Цинк	мг/кг	н/н **	66,38	74,25	61,48	69,33	57,89	48,69	77,45	СТ РК 2.377-2015
2	Кадмий	мг/кг	н/н	0,388	0,496	0,262	0,43	0,241	0,275	-	СТ РК 2.377-2015
3	Медь	мг/кг	н/н	81,34	79,66	42,38	35,87	19,44	22,37	86,75	СТ РК 2.377-2015
4	Уран	мг/кг	н/н	-	-	-	-	-	-	1,33	ГОСТ ISO 22036-2014
5	Цезий	мг/кг	н/н	0,28	0,13	0,15	0,09	-	-	-	KZ.06.01.00119-2020

Примечание: * - нормы ПДК приведены согласно ГН № КР ДСМ-32 от 25.04.2021 г., ** н/н - не нормируется, н/н - нормируется в приборах не определены

Исполнитель: _____ Н.Н. Ференс
Исполнителя: _____ Е.М. Мухамельарова
Менеджер СМК: _____ Г.Н. Ляшенко

Протокол испытаний не должен быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Протокол по результатам анализа принимается в течение 5 рабочих дней

Листов: 2	Количество листов: 1	Лист: 1

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»		
ГОСТ ISO/IEC 17025:2019	Протокол испытаний проб почвы	Дата 07.06.2022 СМ ИЦЭМ-16-05-02



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekolux-as.kz



УТВЕРЖДАЮ
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
А.Б. Суменова
07.06.2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0085

- Наименование организации: ТОО «Казахалтын», Акмолинская обл., г. Степногорск, 5 мкр., зд. 6
- Основание: договор № КА-У-220117-1 от 17.01.2022 г
- Наименование продукции: почва
- Место отбора: рудник Жолымбет
 - точка 1 (жилая зона с южной стороны от ЗИФ) (лаб. № 324/22)
 - точка 2 (жилая зона с юго-западной стороны от ЗИФ) (лаб. № 325/22)
 - точка 3 (граница СЗЗ с жилой стороны от хвостохранилища) (лаб. № 326/22)
 - точка 4 (жилая зона с западной стороны от хвостохранилища) (лаб. № 327/22)
 - точка 5 (граница СЗЗ с северной стороны от хвостохранилища) (лаб. № 328/22)
 - точка 6 (граница СЗЗ с северо-восточной стороны от хвостохранилища) (лаб. № 329/22)
 - точка 7 (дно карьера № 6) (лаб. № 330/22)
- Дата отбора: 31.05.2022 г.
- Дата проведения анализа: 31.05 - 07.06.2022 г.
- НД на метод отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017
- Параметры микроклимата:
 - температура, t (°C): 21,9
 - влажность, W (%): 64
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 719
- Дополнительная информация (по требованию заказчика)
- Результаты:

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Норматив ПДК *	Фактическая концентрация							НД на метод определения
				точка № 1	точка № 2	точка № 3	точка № 4	точка № 5	точка № 6	точка № 7	
1	Цинк	мг/кг	н/н**	64,35	76,13	59,46	68,34	71,65	55,98	72,15	СТ РК 2.377-2015
2	Кадмий	мг/кг	н/н	0,339	0,426	0,311	0,298	0,252	0,278	-	СТ РК 2.377-2015
3	Медь	мг/кг	н/н	69,53	74,21	42,15	39,87	18,62	17,77	89,64	СТ РК 2.377-2015
4	Уран	мг/кг	н/н	-	-	-	-	-	-	1,15	ГОСТ ISO 22036-2014
5	Цинк	мг/кг	н/н	0,29	0,09	0,20	0,05	-	-	-	KZ.06.01.00.119.2015

Примечание: * - норма ПДК установлена по закону РК № 87-IV от 21.04.2012 г.; ** н/н - не нормируется;
«н» - уран и кадмий в пробах не определялись

Исполнитель

Г.Т. Қазип

Исполнитель

Е.М. Мухамедьярова

Менеджер СМ

О.Р. Пономаренко

Примечание: Испытания не могут быть воспроизведены полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Протокол по результатам анализа предоставляется в течение 5 рабочих дней

№ докум. 2	Количество листов 1	Лист 1

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»		
ГОСТ ISO/IEC 17025:2019	Протокол испытаний: проб почвы	Дата: 17.08.2022
СМ ИЦЭМ-16-05-02		



KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г. Степногорск, 7 мкр., 851д.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekolux-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
А.Б. Сухонова
08.08.2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0143

- Наименование организации: ТОО «Казахалтын», Акмолинская обл., г. Степногорск, 5 мкр., зд. 6
- Основание: договор № КА-У-220117-1 от 17.01.2022 г.
- Наименование продукции: почва
- Место отбора: рудник Жолымбет
 - точка 1 (жилая зона с южной стороны от ЗИФ) (лаб. № 513/22)
 - точка 2 (жилая зона с юго-западной стороны от ЗИФ) (лаб. № 514/22)
 - точка 3 (граница СЗЗ с южной стороны от хвостохранилища) (лаб. № 515/22)
 - точка 4 (жилая зона с западной стороны от хвостохранилища) (лаб. № 516/22)
 - точка 5 (граница СЗЗ с северной стороны от хвостохранилища) (лаб. № 517/22)
 - точка 6 (граница СЗЗ с северо-восточной стороны от хвостохранилища) (лаб. № 518/22)
 - точка 7 (дно карьера № 6) (лаб. № 519/22)
- Дата отбора: 19.08.2022 г.
- Дата проведения анализа: 19.08 - 27.08.2022 г.
- НД на метод отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017
- Параметры микроклимата:
 - температура, t (°C): 20,5
 - влажность, W (%): 64
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 730
- Дополнительная информация (по требованию заказчика)
- Результаты:

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Нормы ПДК *	Фактическая концентрация							НД на метод определения
				точка № 1	точка № 2	точка № 3	точка № 4	точка № 5	точка № 6	точка № 7	
1	Цинк	мг/кг	н/н**	59,21	63,15	49,88	53,14	72,35	56,53	69,13	СТ РК 2.377-2015
2	Кадмий	мг/кг	н/н	0,287	0,319	0,245	0,231	0,279	0,262	-	СТ РК 2.377-2015
3	Медь	мг/кг	н/н	54,33	67,23	49,16	41,68	25,36	21,34	71,54	СТ РК 2.377-2015
4	Уран	мг/кг	н/н	-	-	-	-	-	-	1,09	ГОСТ ISO 22036-2014
5	Цианиды	мг/кг	н/н	0,31	0,11	0,17	0,03	-	-	-	KZ.06.01.00119-2020

Примечание: * - нормы ПДК представлены согласно ГН № КР/ЖМ-32 от 21.04.2021 г.; ** н/н - не нормируется;
-/- уран и цианиды в пробах не определяли

Исполнитель _____

Н.Н. Ференц

Исполнитель _____

Е.М. Мухамельярова

Менеджер СМ _____

О.Р. Пономаренко

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Примечание по результатам анализа предоставляется в течение 7 рабочих дней

№ версии: 2	Количество листов: 1	Лист: 1

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛокс-Ас»		
ГОСТ ISO/IEC 17025:2019	Протокол испытаний атмосферного воздуха санитарно-защитной зоны	Дата 14.09.2022 г.
		СМ ИЦ 03-16-05-05



KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛокс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoloks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛокс-Ас»
Н.Н. Ференц
14.09.2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0172

- Наименование и адрес заказчика: ТОО "Казхалтын", Акмолинская область, г.Степногорск, 5 мкр, зл. 6.
- Основание: договор № КА-У-220117-1 от 17.01.2022 г.
- Наименование продукции: Атмосферный воздух
- Место отбора: рудник Жолымбет. Т.1 - Жилая зона, с южной стороны от ЗИФ; Т.2 - Жилая зона, с северной стороны от ЗИФ; Т.3 - Жилая зона, с западной стороны от хвостохранилища; Т.4 - Граница СЗЗ с восточной стороны от хвостохранилища; Т.5 - Граница СЗЗ с южной стороны от хвостохранилища; Т.6 - Граница СЗЗ с северной стороны от хвостохранилища; Т.8 - Граница СЗЗ юго-западной стороны от карьера № 6.
- Дата отбора: 19.08.2022 года
- НД на метод отбора и определения: МВИ-4215-002-56591409-2009, МВИ-4215-006-56591409-2009, СТ РК 2601-2015
- Метеорологические характеристики:
 - температура, t (°C): +11
 - влажность, W (%): 51
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 737
 - скорость ветра, (м/сек): 6,0
- Дополнительная информация по требованию заказчика.
- Результаты:

№	Определяемый компонент	Ед. изм.	Результаты измерений						Норма по ПДК*	
			T.1	T.2	T.3	T.4	T.5	T.6		T.8
1	Азота диоксид	мг/м³	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	-	0,2
2	Серы диоксид	мг/м³	менее 0,025	менее 0,025	менее 0,025	менее 0,025	менее 0,025	менее 0,025	-	0,5
3	Пыль неорг.	мг/м³	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	0,3
4	Планишты	мг/м³	н/о**	н/о	н/о	-	-	-	-	0,01

Примечание: * - нормы ПДК представлены согласно Гигиеническим нормативам № КР ДСМ - 70 от 02.08.2022 г.

** - не обнаружено

Исполнитель

И. Д. Баймуханова

Инженер СМ

Ж.Ю. Кириллова

Протокол испытаний не может быть использован полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

№ версии: 2	Количество листов: 1	Лист: 1

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17023:2010	Протокол испытаний атмосферного воздуха санитарно-защитной зоны	Дата	16.06.2022 г.
		СМ ИЦ 03-16-05-05	



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekolux-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0115

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
А.Б. Суенова
16.06.2022 г.

1. Наименование и адрес заказчика: ТОО «Казакхалтын», Акмолинская область, г.Степногорск, 5 мкр, зд. 6.
2. Основание: договор № КА-У-220117-1 от 17.01.2022 г.
3. Наименование продукции: Атмосферный воздух
4. Место отбора: рудник Жолымбет. Т.1 - Жилая зона, с южной стороны от ЗИФ; Т.2 - Жилая зона, с северной стороны от ЗИФ; Т.3 - Жилая зона, с западной стороны от хвостохранилища; Т.4 - Граница СЗЗ с восточной стороны от хвостохранилища; Т.5 - Граница СЗЗ с южной стороны от хвостохранилища; Т.6 - Граница СЗЗ с северной стороны от хвостохранилища; Т.8 - Граница СЗЗ юго-западной стороны от карьера № 6.
5. Дата отбора: 31.05.2022 года
6. НД на метод отбора и определения: МВИ-4215-002-56591409-2009, МВИ-4215-006-56591409-2009, СТ РК 2601-2015
7. Метеорологические характеристики:
 - температура, $t (^{\circ}\text{C})$: + 18
 - влажность, $W (\%)$: 42
 - атмосферное давление, $P (\text{мм.рт.ст.})$: 730
 - скорость ветра, (м/сек) : 6,0
8. Дополнительная информация по требованию заказчика.
9. Результаты:

№	Определяемый компонент	Ед. изм.	Результаты измерения						Норма по ПДК*	
			Т.1	Т.2	Т.3	Т.4	Т.5	Т.6		Т.8
1	Азота диоксида	мг/м ³	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	-	0,2
2	Серы диоксида	мг/м ³	менее 0,025	менее 0,025	менее 0,025	менее 0,025	менее 0,025	менее 0,025	-	0,5
3	Пыль пеорг.	мг/м ³	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	0,3
4	Цианиды	мг/м ³	н/о**	н/о	н/о	-	-	-	-	0,01

Примечание: * - нормы ПДК представлены согласно Техническим нормативам №168 от 28.02.2015 г.
** - не обнаружено

Исполнитель _____ И. Д. Баймуханова

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

№ версии: 2	Количество листов: 1	Лист: 1

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛукс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний атмосферного воздуха санитарно-защитной зоны	Дата	26.08.2021 г.
		СМ ИЦ 03-14-05-45	



ТОО «ЭкоЛукс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г. Степногорск, 7 мкр., 55-а,
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekolux-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛукс-Ас»
А.Б. Сулонова

ПРОТОКОЛ № 0787

- Наименование и адрес заказчика: АО "ТМК Казыалтын", Акмолинская область, г. Степногорск, 5 мкр., за. 6.
- Основание: договор № КА-У-200220-1 от 20.02.2020 г.
- Наименование продукции: Атмосферный воздух
- Место отбора: рудник Жолымбет. Т.1 - Жилая зона, с южной стороны от ЗИФ; Т.2 - Жилая зона, с северной стороны от ЗИФ; Т.3 - Жилая зона, с западной стороны от хвостохранилища; Т.4 - Граница СЗЗ с восточной стороны от хвостохранилища; Т.5 - Граница СЗЗ с южной стороны от хвостохранилища; Т.6 - Граница СЗЗ с северной стороны от хвостохранилища; Т.8 - Граница СЗЗ юго-западной стороны от карьера № 6.
- Дата отбора: 29.07.2021 года
- НД на метод отбора и определения: МВИ-4215-002-5659/409-2009, МВИ-4215-006-5659/409-2009, СТ РК 2601-2013
- Метеорологические характеристики:
 - температура, t (°C): +19
 - влажность, W (%): 51
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 731
 - скорость ветра, (м/сек): 3,0
- Дополнительная информация по требованию заказчика.
- Результаты:

№	Определяемый компонент	Ед. изм.	Результаты измерения							Норма по ПДК*
			T.1	T.2	T.3	T.4	T.5	T.6	T.8	
1	Азота диоксида	мг/м³	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	-	0,2
2	Серы диоксида	мг/м³	менее 0,025	менее 0,025	менее 0,025	менее 0,025	менее 0,025	менее 0,025	-	0,5
3	Пыль взвеш.	мг/м³	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	0,3
4	Цинки	мг/м³	0,0019	0,0018	0,0011	-	-	-	-	0,01

Примечание: * - нормы ПДК предоставлены согласно Санитарным правилам №168 от 28.02.2015 г.

Исполнитель: _____ И. Д. Баймуханова

Инженер СМК: _____ Ж.Ю. Кириллова

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

№ версии: 2	Количество листов: 1	Лист: 1

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛокс-Ас»		
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата 27.08.2022 СМ ИЦЭМ-16-05-01



ТОО «ЭкоЛокс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55хх.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoloks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛокс-Ас»
А.Б. Суменов
27.08.2022г.

ПРОТОКОЛ № 0520

- Наименование и адрес организации: ТОО «Казахалтын», Акмолинская обл., г. Степногорск, 5 мкр., зд. 6
- Основание: договор № КА-У-220117-1 от 17.01.2022 г.
- Наименование продукции: подземная вода
- Место отбора: рудник Жолдымбет, шахта Центральная (430м)
- водосборник шахтной воды (лаб. № 1166/22)
- Дата отбора: 19.08.2022 г.
- Дата проведения анализа: 19.08 - 27.08.2022г.
- НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
- Метеорологические характеристики:
- температура, t(°C): 20,5
- влажность, W(%): 64
- атмосферное давление, P (мм рт.ст.): 730
- Дополнительная информация (по требованию заказчика)
- Результаты:

№	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация	НД на метод определения
1	2	3	4	5
1	pH	сл. pH	7,15	СТ РК ISO 10523-2013
2	Железо общее	мг/дм ³	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
3	Сухой остаток	мг/дм ³	1245,0	ГОСТ 26449.1-85
4	Сульфаты	мг/дм ³	412,0	СТ РК 1015-2000
5	Хлориды	мг/дм ³	698,21	ГОСТ 26449.1-85
6	Нитраты	мг/дм ³	3,21	KZ.07.00.01701-2018
7	ХПК	мг/дм ³	68,91	ГОСТ 31859-2012
8	Магний	мг/дм ³	73,6	ГОСТ 31870-2012
9	Кальций	мг/дм ³	124,5	ГОСТ 31870-2012
10	Взвешенные вещества	мг/дм ³	91,3	ГОСТ 26449.1-85
11	БПК ₅	мг/дм ³	7,54	СТ РК ИСО 5815-2-2010
12	Цинк	мг/дм ³	0,007	ГОСТ 31870-2012
13	Мышьяк	мг/дм ³	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
14	Молибден	мг/дм ³	0,072	ГОСТ 31870-2012
15	Медь	мг/дм ³	0,007	ГОСТ 31870-2012

№ версии: 2	Количество листов: 2	Лист: 1

ИЦЗМ ТОО «Очи.Водо-Ари»				
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	27.08.2022	
		СМ ИЦ (3-16-03-01)		
1	2	3	4	5
16	Кальций	мг/дм ³	6,12	ГОСТ 31870-2012
17	Натрий	мг/дм ³	132,14	ГОСТ 31870-2012
18	Фториды	мг/дм ³	0,47	KZ.07.00.01707-2018
19	Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	3,94	ГОСТ 26449.1-85

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Н.Н. Ференц

Менеджер СМ _____ О.Р. Понимаренко

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЗМ.

Всего страниц: 2	Количество листов: 2	Лист: 2

ИЦЭМ ТОО «Эко/Токс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025:2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	27.08.2022
		СМ №1-03-16-05-01	



KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «Эко/Токс-Ас»
Испытательный центр
(стандартный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 5532.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekobnks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «Эко/Токс-Ас»
А.Б. Суменова

0276 08 2022г.

ПРОТОКОЛ № 0518

1. Наименование и адрес организации: ТОО «Казахалтына», Ақмолинская обл., г. Степногорск, 5 мкр., зд.б
2. Основание: договор № KA-Y-220117-1 от 17.01.2022 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора: рудник Жолымбет, район хвостохранилища:
- скважина 1С (лаб. № 1162/22)
- скважина 2С (лаб. № 1163/22)
5. Дата отбора: 19.08.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 19.08 – 27.08.2022 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Метеорологические характеристики:
- температура (°C): 20,5
- влажность, W(%): 64
- атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 730
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. измер.	Фактическая концентрация		НД на метод определения
			скв.1с	скв.2с	
1	pH	ед.рН	4,51	6,01	СТ РК ISO 10523-2013
2	Железо общее	мг/дм ³	768,0	612,0	ГОСТ 31870-2012
3	Сухой остаток	мг/дм ³	11953,0	5012,0	ГОСТ 26449.1-85
4	Сульфаты	мг/дм ³	2732,0	1326,4	СТ РК ISO 1015-2000
5	Хлориды	мг/дм ³	6542,54	1945,89	ГОСТ 26449.1-85
6	Нитраты	мг/дм ³	6,23	8,02	KZ.07.00.01701-2018
7	Магний	мг/дм ³	1324,4	412,4	ГОСТ 31870-2012
8	Кальций	мг/дм ³	542,0	376,0	ГОСТ 31870-2012
9	Взвешенные вещества	мг/дм ³	511,6	414,6	ГОСТ 26449.1-85
10	Азот аммонийный	мг/дм ³	0,31	0,25	СТ РК ИСО 5664-2006
11	Фосфаты	мг/дм ³	3,57	3,15	KZ.07.00.01712-2018
12	Нитриты	мг/дм ³	менее 0,01	0,036	KZ.07.00.01226-2015

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.Т. Қазы

Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

№ версии: 2	Количество листов: 1	Лист: 1

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛокс-Ас»		
ГОСТ ISO/IEC 17025:2019	Протокол испытаний проб воды	Дата 27.08.2022 СМ ИЦ[03-14-05-41]



KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛокс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 553а.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoloks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛокс-Ас»
А.Б. Суэюнова
08 2022г.

ПРОТОКОЛ № 0522

1. Наименование организации: ТОО «Катахалты», Акмолинская обл., г. Степногорск, 5 мкр., за. 6
2. Основание: договор № КА-У-220117-1 от 17.01.2022 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора: рудник Жолдыбет
- скважина HDR4 (наб. № 1169/22)
- скважина HDR5 (наб. № 1170/22)
5. Дата отбора: 19.08.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 19.08 – 27.08.2022г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Метеорологические характеристики:
- температура t(°C): 20,5
- влажность, W(%): 64
- атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 730
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация		НД на метод определения
			скв. HDR4	скв. HDR5	
1	pH	ед. pH	6,52	6,49	СТ РК ISO 10523-2013
2	Железо общее	мг/лм³	0,09	0,11	ГОСТ 31870-2012
3	Сухой остаток	мг/лм³	9896,0	7456,0	ГОСТ 26449.1-85
4	Сульфаты	мг/лм³	423,28	312,48	СТ РК 1015-2000
5	Хлориды	мг/лм³	512,65	423,46	ГОСТ 26449.1-85
6	Нитраты	мг/лм³	0,03	0,04	KZ.07.00.01701-2018
7	Магний	мг/лм³	42,0	36,0	ГОСТ 31870-2012
8	Кальций	мг/лм³	33,0	67,0	ГОСТ 31870-2012
9	Внешенние вещества	мг/лм³	685,2	413,0	ГОСТ 26449.1-85
10	Азот аммонийный	мг/лм³	1,36	1,76	СТ РК ИСО 5664-2006
11	Фосфаты	мг/лм³	0,59	0,83	KZ.07.00.01712-2018
12	Нитриты	мг/лм³	0,14	0,021	KZ.07.00.01226-2015

Исполнитель: _____ Е.М. Мухамедьярова
Исполнитель: _____ Н.Н. Ференц
Менеджер СМ: _____ О.Р. Пономаренко

Протокол испытаний не может быть использован полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

№ версии: 1	Количество листов: 1	Лист: 1

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	07.06.2022
		СМ ИЦЭМ-Н-05-01	



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(специализированный)
экологического мониторинга



г. Степногорск, 7 мкр., 583а.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekolux-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
А.Б. Султонова
06 2022г.

ПРОТОКОЛ № 0356

- Наименование и адрес организации: ТОО «Казахалты», Акмолинская обл., г. Степногорск, 5 мкр., 3д.б
- Основание: договор № КА-У-220117-1 от 17.01.2022 г.
- Наименование продукции: подземная вода
- Место отбора: рудник Жолымбет, район хвостохранилища:
 - скважина 1С (лаб. № 798/22)
 - скважина 2С (лаб. № 799/22)
- Дата отбора: 31.05.2022 г.
- Дата проведения анализа: 31.05 – 07.06.2022 г.
- НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
- Метеорологические характеристики:
 - температура t(°C): 21,9
 - влажность, W(%): 64
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 719
- Дополнительная информация (по требованию заказчика)
- Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. измер.	Фактическая концентрация		НД на метод определения
			скв.1с	скв.2с	
1	pH	ед.рН	7,91	9,78	СТ РК ISO 10533-2013
2	Железо общее	мг/дм³	836,0	724,0	ГОСТ 31870-2012
3	Сухой остаток	мг/дм³	12547,0	4812,0	ГОСТ 26449.1-85
4	Сульфаты	мг/дм³	2976,0	1644,3	СТ РК 1015-2000
5	Хлориды	мг/дм³	7321,22	2483,46	ГОСТ 26449.1-85
6	Нитраты	мг/дм³	5,12	7,68	KZ.07.00.01701-2018
7	Магний	мг/дм³	1583,5	364,5	ГОСТ 31870-2012
8	Кальций	мг/дм³	612,0	309,0	ГОСТ 31870-2012
9	Взвешенные вещества	мг/дм³	461,5	482,3	ГОСТ 26449.1-85
10	Азот аммонийный	мг/дм³	0,25	0,29	СТ РК ISO 5664-2006
11	Фосфаты	мг/дм³	3,21	3,62	KZ.07.00.01712-2018
12	Нитриты	мг/дм³	менее 0,01	0,049	KZ.07.00.01226-2015

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова
Исполнитель _____ Г.Т. Қазып
Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко

Протокол испытаний не должен быть использован полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

№ версии: 2	Количество листов: 1	Лист: 1

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛукс-Ас»		
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата 07.06.2022
		СМ №103-16-05-01



KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «Эко.Лукс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зз.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekolux-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0359

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛукс-Ас»
А.Б. Суянова
07 06 2022г.

1. Наименование организации: ТОО «Казахалтык», Актюбинская обл., г. Степногорск, 5 мкр., зд. 6
2. Основание: договор № КА-У-220117-1 от 17.01.2022 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора: рудник Жолымбет
 - скважина HDR3 (лаб. № 804/22)
 - скважина HDR4 (лаб. № 805/22)
 - скважина HDR5 (лаб. № 806/22)
5. Дата отбора: 31.05.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 31.05 – 07.06.2022г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Метеорологические характеристики:
 - температура t(°C): 21,9
 - влажность, W(%): 64
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 719
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация			НД на метод определения
			скв. HDR3	скв. HDR4	скв. HDR5	
1	pH	ед.рН	7,72	7,64	7,12	СТ РК ISO 10523-2013
2	Железо общее	мг/дм³	0,15	0,11	0,16	ГОСТ 31870-2012
3	Сухой остаток	мг/дм³	3980,0	10654,0	8476,0	ГОСТ 26449.1-85
4	Сульфаты	мг/дм³	243,22	311,54	286,52	СТ РК 1015-2000
5	Хлориды	мг/дм³	456,28	582,14	372,51	ГОСТ 26449.1-85
6	Нитраты	мг/дм³	0,02	0,03	0,03	KZ.07.00.01701-2018
7	Магний	мг/дм³	14,0	38,0	41,0	ГОСТ 31870-2012
8	Кальций	мг/дм³	63,0	38,0	81,0	ГОСТ 31870-2012
9	Взвешенные вещества	мг/дм³	423,0	723,7	479,0	ГОСТ 26449.1-85
10	Азот аммонийный	мг/дм³	3,47	1,26	2,03	СТ РК ИСО 5664-2006
11	Фосфаты	мг/дм³	0,79	0,65	0,95	KZ.07.00.01713-2018
12	Нитриты	мг/дм³	0,029	0,13	0,026	KZ.07.00.01226-2015

Исполнитель _____ Е.М. Мухамельрова
Исполнитель _____ Г.Т. Казю
Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко

Протокол испытаний не может быть использован полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

№ листа: 2	Количество листов: 3	Лист: 1

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛукс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата:	07.06.2022
		СМ ИЦ.03-16-05-01	



ТОО «ЭкоЛукс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛукс-Ас»
А.Б. Суянова
06 2022г.

ПРОТОКОЛ № 0355

- Наименование и адрес организации: ТОО «Казхалтык», Акмолинская обл., г. Степногорск, 5 мкр., зд. 6
- Основание: договор № КА-У-220117-1 от 17.01.2022 г.
- Наименование продукции: подземная вода
- Место отбора: рудник Жолымбет, шахта Центральная (430м)
- водосборник шахтной воды (лаб. № 797/22)
- Дата отбора: 31.05.2022 г.
- Дата проведения анализа: 31.05 - 07.06.2022г.
- НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
- Метеорологические характеристики:
- температура, $t(^{\circ}\text{C})$: 21,9
- влажность, $W(\%)$: 64
- атмосферное давление, $P(\text{мм.рт.ст.})$: 719
- Дополнительная информация (по требованию заказчика)
- Результаты:

№	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация	НД на метод определения
1	2	3	4	5
1	pH	ед. pH	7,96	СТ РК ISO 10523-2013
2	Железо общее	мг/дм ³	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
3	Сухой остаток	мг/дм ³	1587,0	ГОСТ 26449.1-85
4	Сульфаты	мг/дм ³	358,0	СТ РК 1015-2000
5	Хлориды	мг/дм ³	896,81	ГОСТ 26449.1-85
6	Нитраты	мг/дм ³	3,45	KZ.07.00.01701-2018
7	ХПК	мгО/дм ³	71,23	ГОСТ 31859-2012
8	Магний	мг/дм ³	83,5	ГОСТ 31870-2012
9	Кальций	мг/дм ³	110,5	ГОСТ 31870-2012
10	Взвешенные вещества	мг/дм ³	89,6	ГОСТ 26449.1-85
11	БПК ₅	мг/дм ³	8,87	СТ РК ИСО 5815-2-2010
12	Цинк	мг/дм ³	0,006	ГОСТ 31870-2012
13	Мышьяк	мг/дм ³	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
14	Молибден	мг/дм ³	0,088	ГОСТ 31870-2012
15	Медь	мг/дм ³	0,000	ГОСТ 31870-2012

ИПДМ ТОО «Хор-Авас-Ал»				
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019		Протокол испытаний проб воды		Дата 07.06.2022 СМ ИПД 03-16-05-41
1	2	3	4	5
16	Калий	мг/дм ³	5,64	ГОСТ 31870-2012
17	Натрий	мг/дм ³	124,33	ГОСТ 31870-2012
18	Фториды	мг/дм ³	0,42	KZ.07.00.01707-2018
19	Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	4,12	ГОСТ 26449.1-85

Исполнитель _____

Исполнитель _____

Менеджер СМ _____

Е.М. Мухамедьярова

Г.Т. Қазы

О.Р. Пономаренко

Протокол испытаний не является документом, подтверждающим или отрицающим факт предоставления услуг

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛокс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	07.06.2022
		СМ ИЦ 03-06-01	



KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛокс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный-мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55кз.
тел./факс: 8 (71646) 3-10-70, 3-66-89, office@ekoloks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛокс-Ас»
А.Б. Суэконова
06 2022г.

ПРОТОКОЛ № 0357/1

- Наименование организации: ТОО «Казхалтыл», Ақмолинская обл., г. Степногорск, 5 мкр., зд. 6
- Основание: договор № КА-У-220117-1 от 17.01.2022 г.
- Наименование продукции: поверхностная вода
- Место отбора: рудник Жолымбет, река Айшылы - Айрык
- выше 100 м точки от места сброса (лаб. № 800/22)
- ниже 100 м точки от места сброса (лаб. № 801/22)
- Дата отбора: 31.05.2022 г.
- Дата проведения анализа: 31.05-07.05.2022 г.
- НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
- Метеорологические характеристики:
- температура, t(°C): 21,9
- влажность, W(%): 64
- атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 719
- Дополнительная информация (по требованию заказчика)
- Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация		НД на метод определения
			выше	ниже	
1	Цианиды	мг/дм ³	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова
Менеджер СМК _____ О.Р. Пономаренко

Протокол испытаний не должен быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

№ версии: 2	Испытано: 000, 000/000: 1	Лист: 1

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛокс-Ас»		
ГОСТ ISO/IEC 17025:2019	Протокол испытаний проб воды	Дата 15.02.2022 СМ ИЦЭМ-11-05-01



ТОО «ЭкоЛокс-Ас»
Испытательный центр
(гидрохимический/мобильный)
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ МОНИТОРИНГ



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoloks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0033

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛокс-Ас»
А.Б. Султанова
02 2022г.

- Наименование и адрес организации: ТОО «Казхалтына» Акмолинская обл., г. Степногорск, 5 мкр., зд.6
- Основание: договор № КА-У-220117-1 от 17.01.2022 г.
- Наименование продукции: подземная вода
- Место отбора: рудник Жолымбет, район хвостохранилища:
 - скважина 1С (лаб. № 60/22)
 - скважина 2С (лаб. № 61/22)
- Дата отбора: 10.02.2022 г.
- Дата проведения анализа: 10.02 – 15.02.2022 г.
- НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
- Метеорологические характеристики:
 - температура t(°C): 20,6
 - влажность, W(%): 64
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 737
- Дополнительная информация (по требованию заказчика)
- Результаты:

№	Наименование показателя	Ед. измер.	Фактическая концентрация		НД на метод определения
			ска.1с	ска.2с	
1	pH	ед.рН	4,31	6,62	СТ РК ISO 10523-2013
2	Железо общее	мг/дм ³	1024,0	953,0	ГОСТ 31870-2012
3	Сухой остаток	мг/дм ³	187440,0	6360,0	ГОСТ 26449.1-85
4	Сульфаты	мг/дм ³	3000,0	938,0	СТ РК 1015-2000
5	Хлориды	мг/дм ³	7591,15	1980,3	ГОСТ 26449.1-85
6	Нитриты	мг/дм ³	4,87	8,86	KZ.07.00.01701-2018
7	Магний	мг/дм ³	989,5	1124,4	ГОСТ 31870-2012
8	Кальций	мг/дм ³	584,0	693,0	ГОСТ 31870-2012
9	Введенные вещества	мг/дм ³	503,6	561,3	ГОСТ 26449.1-85
10	Азот аммонийный	мг/дм ³	0,28	0,31	СТ РК ИСО 3664-2006
11	Фосфаты	мг/дм ³	3,52	3,97	KZ.07.00.01712-2018
12	Нитраты	мг/дм ³	менее 0,01	0,058	KZ.07.00.01226-2015

Исполнитель

Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель

Н.Н. Ференс

Менеджер СМК

Г.Н. Ляшенко

Примечание: протокол не является действительным, если отсутствует оригинал подписи или имеется безвизовый репликация ИЦЭМ

№ версии: 2	Количество листов: 1	Лист: 1

ИЦЭМ ТОО «Эко.Тюкс-Ас»		
ГОСТ ISO/IEC 17025:2019	Протокол испытаний проб воды	Дата 15.02.2022 СМ ИЦ 03-16-01-01



KZ.T.03.1400
TESTING

ТОО «Эко.Тюкс-Ас»
Испытательный центр
(с сертификатом аккредитации)
экологического мониторинга



г. Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekotuks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «Эко.Тюкс-Ас»
А.Б. Суконова
02 2022г.

ПРОТОКОЛ № 0034

1. Наименование организации: ТОО «Казхалаты», Акмолинская обл., г. Степногорск, 5 мкр., зд. 6
2. Основание: договор № КА-У-220117-1 от 17.01.2022 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора: рудник Жолымбет
 - скважина HDR3 (лаб. № 62/22)
 - скважина HDR4 (лаб. № 63/22)
 - скважина HDR5 (лаб. № 64/22)
5. Дата отбора: 10.02.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 10.02 – 15.02.2022 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Метеорологические характеристики:
 - температура t(°C): 20,6
 - влажность, W(%): 64
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 737
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация			НД на метод определения
			св. HDR3	св. HDR4	св. HDR5	
1	pH	ед. pH	7,65	7,39	6,54	СТ РК ISO 10523-2013
2	Железо общее	мг/дм³	0,12	0,09	0,15	ГОСТ 31870-2012
3	Сухой остаток	мг/дм³	4020,0	12892,0	9552,0	ГОСТ 26449.1-85
4	Сульфиды	мг/дм³	207,39	279,82	320,97	СТ РК 1015-2000
5	Хлориды	мг/дм³	112,22	297,05	346,55	ГОСТ 26449.1-85
6	Нитраты	мг/дм³	0,03	0,04	0,03	KZ.07.00.01701-2018
7	Магний	мг/дм³	12,0	42,0	42,0	ГОСТ 31870-2012
8	Кальций	мг/дм³	50,0	20,0	70,0	ГОСТ 31870-2012
9	Взвешенные вещества	мг/дм³	450,0	1192	462,0	ГОСТ 26449.1-85
10	Азот аммонийный	мг/дм³	3,62	1,13	1,81	СТ РК ИСО 5664-2006
11	Фосфаты	мг/дм³	0,86	0,75	1,01	KZ.07.00.01712-2018
12	Нитриты	мг/дм³	0,034	0,11	0,028	KZ.07.00.01226-2015

Исполнитель

Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель

Н.Н. Ференец

Менеджер СМК

Г.Н. Ляшенко

Подлинник протокола по окончании работы возвращается клиенту или хранится без подписей сотрудников ИЦЭМ

№ версии: 2	Количество листов: 1	Лист: 1

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛокс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Принцип контроля атмосферного воздуха санитарно-защитной зоны	Дата	29.09.2023 г.
		СМ ИЦ 03-16-05-05	



ТОО «ЭкоЛокс-Ас»
Испытательный центр
(стандартный/неблизкий)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 7-31-50, office@ekoloks-as.kz



ПРИТВЕРЖАЮ:
Директор ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛокс-Ас»
Н.Н. Ференц
29.09.2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0180

- Наименование и адрес заказчика: ТОО "Казхалтыл", Акмолинская область, г.Степногорск, 5 мкр., зд. 6.
- Основание: договор № КА-Р-221221-8 от 21.12.2022 г.
- Наименование продукции: Атмосферный воздух
- Место отбора: рудники Жолымбет. Граница СЗЗ. Т.1 – Жилая зона, с южной стороны от ЗНФ, Т.2 – Жилая зона, с северной стороны от ЗНФ, Т.3 – Жилая зона, с западной стороны от хвостохранилища, Т.4 – восточная сторона от хвостохранилища, Т.5 – южная сторона от хвостохранилища, Т.6 – северная сторона от хвостохранилища, Т.8 – восточная сторона от карьера №6, Т.9 – южная сторона от карьера №6, Т.10 – северная сторона от карьера №6, Т.11 – восточная сторона от карьера №6.
- Дата отбора: 22.08.2023 года
- НД на метод отбора и определения: МВИ-4215-002-56591409-2009, МВИ-4215-006-56591409-2009, ТРК 2601-2015.
- Метеорологические характеристики:
 - температура, $t (^{\circ}\text{C})$: +27
 - влажность, $W (\%)$: 34
 - атмосферное давление, $P (\text{мм.рт.ст.})$: 729
 - скорость ветра, (м/сек): 5,0
- Дополнительная информация по требованию заказчика.
- Результаты:

№	Определяемый компонент	Ед. изм.	Результаты измерения	Норма по ПДК*
1	2	3	4	5
Т.1				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Цинковый аэрозоль	мг/м ³	не обнаружено	0,01
Т.2				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Цинковый аэрозоль	мг/м ³	не обнаружено	0,01
Т.3				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5

№ журнала: 1

Количество листов: 2

Лист: 1

ИЦСМ ТОО «ЭкоЛинкс-Ас»			
ТОСТ 190101/17025-2019	Протокол испытаний атмосферного воздуха санитарно-защитной зоны	Дата	29.09.2022 г.
		СМ ИЦ.03-16-05-03	

1	2	3	4	5
3	Углерода оксид	мг/м³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м³	менее 0,05	0,3
5	Диоксидный водород	мг/м³	не обнаружено	0,01
Т.4				
1	Азота диоксид	мг/м³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м³	менее 0,05	0,3
5	Диоксидный водород	мг/м³	не обнаружено	0,01
Т.5				
1	Азота диоксид	мг/м³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м³	менее 0,05	0,3
5	Диоксидный водород	мг/м³	не обнаружено	0,01
Т.6				
1	Азота диоксид	мг/м³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м³	менее 0,05	0,3
5	Диоксидный водород	мг/м³	не обнаружено	0,01
Т.8				
1	Азота диоксид	мг/м³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м³	менее 0,05	0,3
5	Азота оксид	мг/м³	менее 0,03	0,4
Т.9				
1	Азота диоксид	мг/м³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м³	менее 0,05	0,3
5	Азота оксид	мг/м³	менее 0,03	0,4
Т.10				
1	Азота диоксид	мг/м³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м³	менее 0,05	0,3
5	Азота оксид	мг/м³	менее 0,03	0,4
Т.11				
1	Азота диоксид	мг/м³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м³	менее 0,05	0,3
5	Азота оксид	мг/м³	менее 0,03	0,4

Примечание: * - нормы ПДК представлены согласно Гигиеническим нормативам № КР ДСМ - 70 от 02.08.2022 г.

Исполнитель



Б.М. Рамазанова

Получатель СМ

Ж.К. Кырпалова

Протокол испытаний не должен быть использован повторно или повторно без письменного разрешения ИЦСМ

№ версии 2

Количество листов 2

Лист 2

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛокс-Ас»		
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата 22.11.2022 СМ 181 (31-16-05-01)



KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «Эко.Локус-Ас»
Испытательный центр
(государственный, членский)
экологического мониторинга



г. Степногорск, 7 мкр., 55 а.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-89, office@ekoloks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛокс-Ас»
Н.Н. Ференца
11.11.2022г.

ПРОТОКОЛ № 0757

1. Наименование и адрес организации: ТОО «Каздагтас», Акмолинская обл., Степногорск, 5 мкр., 3д.б.
2. Основание: договор № КА-У-220117-1 от 17.01.2022 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора: рудник Жалымбет, район хвостохранилища:
- скважина 1С (лаб. № 1687/22)
- скважина 2С (лаб. № 1688/22)
5. Дата отбора: 11.11.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 11.11 – 22.11.2022 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Метеорологические характеристики:
- температура $t(^{\circ}\text{C})$: 20,8
- влажность, $W(\%)$: 59
- атмосферное давление, $P(\text{мм.рт.ст.})$: 732
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. измер.	Фактическая концентрация		НД на метод определения
			скв.1с	скв.2с	
1	pH	ед. pH	4,50	5,80	СТ РК ISO 10523-2013
2	Железо общее	мг/дм ³	724,0	596,0	ГОСТ 31870-2012
3	Сухой остаток	мг/дм ³	10254,2	3856,5	ГОСТ 26449.1-85
4	Сульфаты	мг/дм ³	2345,0	1198,2	СТ РК 1015-2000
5	Хлориды	мг/дм ³	5247,28	1571,23	ГОСТ 26449.1-85
6	Нитраты	мг/дм ³	5,89	7,75	KZ.07.00.01701-2018
7	Магний	мг/дм ³	1175,6	469,5	ГОСТ 31870-2012
8	Кальций	мг/дм ³	487,0	336,0	ГОСТ 31870-2012
9	Взвешенные вещества	мг/дм ³	492,6	389,4	ГОСТ 26449.1-85
10	Азот аммонийный	мг/дм ³	0,28	0,21	СТ РК ИСО 5664-2006
11	Фосфаты	мг/дм ³	3,05	2,98	KZ.07.00.01712-2018
12	Нитриты	мг/дм ³	менее 0,01	0,028	KZ.07.00.01226-2015

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова
Исполнитель _____ Г.Т. Абдылова
Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко



Протокол испытаний не может быть использован как документ без письменного разрешения ИЦЭМ

№ версии: 3	Количество листов: 3	Лист: 3

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛукс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	22.11.2022
		СМ ИЦ 03-16-05-01	



KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛукс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, Т.экр., 8522.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛукс-Ас»
Н.Н. Ференц
11 2022г.

ПРОТОКОЛ № 0758/1

1. Наименование организации: ТОО «Казахалтын», Акмолинская обл., г. Степногорск, 5 мкр., зд. 6
2. Основание: договор № КА-У-220117-1 от 17.01.2022 г.
3. Наименование продукции: поверхностная вода
4. Место отбора: рудник Жолымбет, река Айшылы - Айрын
- выше 100 м точки от места сброса (лаб. № 1689/22)
- ниже 100 м точки от места сброса (лаб. № 1690/22)
5. Дата отбора: 11.11.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 11.11 - 22.11.2022 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Метеорологические характеристики:
- температура, t(°C): 20,8
- влажность, W(%): 59
- атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 732
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация		НД на метод определения
			выше	ниже	
1	Цианиды	мг/дм ³	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020

Исполнитель _____

Е.М. Мухамедьярова

Менеджер СМ _____

О.Р. Пономаренко



Протокол испытаний не является документом, подтверждающим соответствие или несоответствие результатов требованиям ИЦЭМ

№ версии: 2	Количество листов: 1	Лист: 1

ИЦЭМ ТОО «Эко/Токс-Ас»		Дата	22.11.2022
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний (проб. вода)	СМ 30103-16-05-01	



KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «Эко/Токс-Ас»
Испытательный центр
(стандартный член, членский)
экологического мониторинга



г. Степногорск, 7 мкр., 55 аа.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekotoks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «Эко/Токс-Ас»
Н.Н. Форева
11 2022г.

ПРОТОКОЛ № 0759

- Наименование и адрес организации: ТОО «Казахалтын», Акмолинская обл., г. Степногорск, 5 мкр., зд. 6
- Основание: договор № КА-У-220117-1 от 17.01.2022 г.
- Наименование продукции: подземная вода
- Место отбора: рудник Жолымбет, шахта Центральная (430м)
- водосборник шахтной воды (наб. № 1691/22)
- Дата отбора: 11.11.2022 г.
- Дата проведения анализа: 11.11 - 22.11.2022г.
- НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
- Метеорологические характеристики:
- температура, $t(^{\circ}\text{C})$: 20,8
- влажность, $W(\%)$: 59
- атмосферное давление, $P(\text{мм.рт.ст.})$: 732
- Дополнительная информация (по требованию заказчика)
- Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация	НД на метод определения
1	pH	ед. pH	7,26	СТ РК ISO 10523-2013
2	Железо общее	мг/дм ³	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
3	Сухой остаток	мг/дм ³	1395,8	ГОСТ 26449.1-85
4	Сульфаты	мг/дм ³	454,0	СТ РК ISO 1015-2000
5	Хлориды	мг/дм ³	598,34	ГОСТ 26449.1-85
6	Нитраты	мг/дм ³	3,56	KZ.07.00.01701-2018
7	ХПК	мгО ₂ /дм ³	59,74	ГОСТ 31859-2012
8	Магний	мг/дм ³	77,65	ГОСТ 31870-2012
9	Кальций	мг/дм ³	119,7	ГОСТ 31870-2012
10	Взвешенные вещества	мг/дм ³	88,7	ГОСТ 26449.1-85
11	БПК ₅	мг/дм ³	6,98	СТ РК ISO 5815-2-2010
12	Цинк	мг/дм ³	0,008	ГОСТ 31870-2012
13	Мышьяк	мг/дм ³	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
14	Молибден	мг/дм ³	0,069	ГОСТ 31870-2012
15	Медь	мг/дм ³	0,008	ГОСТ 31870-2012
16	Калий	мг/дм ³	7,24	ГОСТ 31870-2012
17	Натрий	мг/дм ³	128,44	ГОСТ 31870-2012
18	Фториды	мг/дм ³	0,42	KZ.07.00.01707-2018
19	Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	3,78	ГОСТ 26449.1-85

Исполнитель

Исполнитель

Менеджер СМ



Е.М. Музабедарова

Г.Т. Абдинаева

О.Р. Пономаренко

Протокол испытаний не может быть использован полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

№ версии: 2	Количество листов: 1	Лист: 1

ИЦЭМ ТОО «Эко/Токс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17023-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	22.11.2022
СМ ИЦ.03-16-05-01			



ТОО «Эко/Токс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55хх.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekotoks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «Эко/Токс-Ас»
Н.Н. Ференс
11 2022г.

ПРОТОКОЛ № 0760

1. Наименование организации: ТОО «Казхалтык», Акмолинская обл., г. Степногорск, 5 мкр., зд. 6
2. Основание: договор № КА-У-220117-1 от 17.01.2022 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора: рудник Жолымбет
- скважина HDR4 (лаб. № 1692/22)
- скважина HDR5 (лаб. № 1693/22)
5. Дата отбора: 11.11.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 11.11 – 22.11.2022г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Метеорологические характеристики:
- температура (t°C): 20,8
- влажность, W(%): 59
- атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 732
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация		НД на метод определения
			ска. HDR4	ска. HDR5	
1	pH	ед. pH	7,40	7,48	СТ РК ISO 10523-2013
2	Железо общее	мг/дм³	0,07	0,12	ГОСТ 31870-2012
3	Сухой остаток	мг/дм³	1156,8	1056,3	ГОСТ 26449.1-85
4	Сульфаты	мг/дм³	397,61	301,14	СТ РК ISO 5664-2006
5	Хлориды	мг/дм³	536,08	445,67	ГОСТ 26449.1-85
6	Нитраты	мг/дм³	0,06	0,04	KZ.07.00.01701-2018
7	Магний	мг/дм³	39,0	37,0	ГОСТ 31870-2012
8	Кальций	мг/дм³	38,0	69,0	ГОСТ 31870-2012
9	Взвешенные вещества	мг/дм³	624,6	428,1	ГОСТ 26449.1-85
10	Азот аммонийный	мг/дм³	1,42	1,83	СТ РК ISO 5664-2006
11	Фосфаты	мг/дм³	0,51	0,79	KZ.07.00.01712-2018
12	Нитриты	мг/дм³	0,17	0,023	KZ.07.00.01226-2015

Исполнитель _____

Е.М. Мухамельярова

Исполнитель _____

Г.Т. Абдинова

Менеджер СМ _____

О.Р. Пономаренко



Протокол испытаний не должен быть использован для принятия или отказа от каких-либо решений ИЦЭМ

№ версии: 2	Количество листов: 1	Лист: 1

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛукс-Ас»		
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний атмосферного воздуха санитарно-защитной зоны	Дата 31.08.2023 г. СМ ИЦ 03-16-05-06



ТОО «ЭкоЛукс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г. Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekolux-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛукс-Ас»
Н.Н. Ференц
31.08.2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0078

- Наименование и адрес заказчика: ТОО «Казакхитым», Акмолинская область, г. Степногорск, 5 мкр. зд. 6.
- Основание: договор № КА-Р-221221-8 от 21.12.2022 г.
- Наименование продукции: Атмосферный воздух
- Место отбора: рудник Жолымбет. Границы СЗЗ, Т.1 – Жилая зона, с южной стороны от ЗИФ, Т.2 – Жилая зона, с северной стороны от ЗИФ, Т.3 – Жилая зона, с западной стороны от хвостохранилища, Т.4 – восточная сторона от хвостохранилища, Т.5 – южная сторона от хвостохранилища, Т.6 – северная сторона от хвостохранилища, Т.8 – западная сторона от карьера №6, Т.9 – южная сторона от карьера №6, Т.10 – северная сторона от карьера №6, Т.11 – восточная сторона от карьера №6.
- Дата отбора: 03.03.2023 года
- НД на метод отбора и определения: МВИ-4215-002-56591409-2009, МВИ-4215-006-36591409-2009, СТ РК 2601-2015.
- Метеорологические характеристики:
 - температура, $t(^{\circ}\text{C})$: +15
 - влажность, $W(\%)$: 32
 - атмосферное давление, $P(\text{мм.рт.ст.})$: 733
 - скорость ветра, (м/сек) : 4,0
- Дополнительная информация по требованию заказчика.
- Результаты:

№	Определяемый компонент	Ед. изм.	Результаты измерения	Норма по ГДК*
1	2	3	4	5
Т.1				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Цианистый водород	мг/м ³	не обнаружено	0,01
Т.2				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Цианистый водород	мг/м ³	не обнаружено	0,01
Т.3				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5

№ докум. 2

Количество листов 2

Лист 1

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛок»-Ам			
ГОСТ 30105-2019	Протокол испытаний атмосферного воздуха двухфазно-загрязненной зоны	Дата	31.05.2023 г.
		СМ ИЦ 02-16-05-05	

1	2	3	4	5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Цианистый водород	мг/м ³	не обнаружено	0,01
T.4				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Цианистый водород	мг/м ³	не обнаружено	0,01
T.5				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Цианистый водород	мг/м ³	не обнаружено	0,01
T.6				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Цианистый водород	мг/м ³	не обнаружено	0,01
T.8				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Азота оксид	мг/м ³	менее 0,03	0,4
T.9				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Азота оксид	мг/м ³	менее 0,03	0,4
T.10				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Азота оксид	мг/м ³	менее 0,03	0,4
T.11				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Азота оксид	мг/м ³	менее 0,03	0,4

Примечание: * - формы ПДС представлены согласно Техническому портфолио № КР ДСМ - 70 от 02.08.2022 г.

Исполнитель

ТОО «ЭкоЛок»-Ам
СИСТЕМА
МЕНЕДЖМЕНТА

И. Д. Баймуханова

Инженер СМ

Ж.Ю. Кириллова

Протокол испытаний не может быть использован полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

№ версии: 2	Количество листов: 2	Лист: 2

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛокс-Ас»		
ГОСТ ISO/IEC 17025:2019	Протокол испытаний атмосферного воздуха санитарно-защитной зоны	Дата 14.09.2022 г.
		СМ ИЦ 03-16-05-05



ТОО «ЭкоЛокс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoloks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛокс-Ас»
Н.Н. Ференц
14.09.2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0172

- Наименование и адрес заказчика: ТОО «Казхалтын», Акмолинская область, г.Степногорск, 5 мкр, зл. 6.
- Основание: договор № КА-У-220117-1 от 17.01.2022 г.
- Наименование продукции: Атмосферный воздух
- Место отбора: рудник Жолымбет. Т.1 - Жилая зона, с южной стороны от ЗИФ; Т.2 - Жилая зона, с северной стороны от ЗИФ; Т.3 - Жилая зона, с западной стороны от хвостохранилища; Т.4 - Граница СЗЗ с восточной стороны от хвостохранилища; Т.5 - Граница СЗЗ с южной стороны от хвостохранилища; Т.6 - Граница СЗЗ с северной стороны от хвостохранилища; Т.8 - Граница СЗЗ юго-западной стороны от карьера № 6.
- Дата отбора: 19.08.2022 года
- НД на метод отбора и определения: МВИ-4215-002-56591409-2009, МВИ-4215-006-56591409-2009, СТ РК 2601-2015
- Метеорологические характеристики:
 - температура, $t (^{\circ}\text{C})$: +11
 - влажность, $W (\%)$: 51
 - атмосферное давление, $P (\text{мм.рт.ст.})$: 737
 - скорость ветра, (м/сек.) : 6,0
- Дополнительная информация по требованию заказчика.
- Результаты:

№	Определяемый компонент	Ед. изм.	Результаты измерений							Норма по ПДК*
			Т.1	Т.2	Т.3	Т.4	Т.5	Т.6	Т.8	
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	-	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	менее 0,025	менее 0,025	менее 0,025	менее 0,025	менее 0,025	-	0,5
3	Пыль неорг.	мг/м ³	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	0,3
4	Цинк	мг/м ³	н/о**	н/о	н/о	-	-	-	-	0,01

Примечание: * - нормы ПДК представлены согласно Гигиеническим нормативам № КР ДСМ - 70 от 02.08.2022 г.

** - не обнаружено

Исполнитель

И. Д. Баймуханова

Инженер СМ

Ж.Ю. Кириллова

Протокол подписаний не может быть использован полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

№ версии: 2	Количество листов: 1	Лист: 1

ИИЗМ ТОО «ЭкоЛаб»-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025:2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	28.02.2023
		СМ ИИЗ 03-16-05-01	



ТОО «ЭкоЛаб»-Ас»
Испытательный центр
(стационарные и мобильные)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekolab.kz



УТВЕРЖДАЮ
Начальник ИИЗМ
ТОО «ЭкоЛаб»-Ас»
Н.Н. Ференц
02 2023г.

ПРОТОКОЛ № 0065

- Наименование и адрес организации: ТОО «Каздастын», Акмолинская обл., г.Степногорск, 5 мкр., зд.б
- Основание: договор № КА-Р-221221-8 от 21.12.2022 г.
- Наименование продукции: подземная вода
- Место отбора: рудник Жолымбет, район хвостохранилища:
- скважина 1С (яб. № 142/23)
- скважина 2С (яб. № 143/23)
- Дата отбора: 24.02.2023 г.
- Дата проведения анализа: 24.02 – 28.02.2023 г.
- НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
- Метеорологические характеристики:
- температура (°C): 20,6
- влажность, W(%): 64
- атмосферное давление, P (мм рт.ст.): 719
- Дополнительная информация (по требованию заказчика)
- Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. измер.	Фактическая концентрация		НД на метод определения
			скв.1с	скв.2с	
1	pH	ед.pH	5,26	6,14	СТ РК ISO 10523-2013
2	Железо общее	мг/дм ³	678,0	523,0	ГОСТ 31870-2012
3	Сухой остаток	мг/дм ³	8156,7	4008,5	ГОСТ 26449,1-85
4	Сульфаты	мг/дм ³	1987,3	1024,2	СТ РК 1015-2000
5	Хлориды	мг/дм ³	3958,21	1739,22	ГОСТ 26449,1-85
6	Нитраты	мг/дм ³	6,21	7,84	KZ.07.00.01701-2018
7	Магний	мг/дм ³	987,8	511,5	ГОСТ 31870-2012
8	Кальций	мг/дм ³	423,0	367,0	ГОСТ 31870-2012
9	Взвешенные вещества	мг/дм ³	384,5	326,4	ГОСТ 26449,1-85
10	Азот аммонийный	мг/дм ³	1,15	0,98	СТ РК ИСО 5664-2006
11	Фосфаты	мг/дм ³	2,64	2,48	KZ.07.00.01712-2018
12	Нитриты	мг/дм ³	менее 0,01	0,022	KZ.07.00.01226-2015

Исполнитель

Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель

Г.Т. Абдыянова

Менеджер СМ

О.Р. Понимаренко



Протокол испытаний не является юридическим документом и не имеет юридической силы без подписи руководителя ИИЗМ

№ версии: 2	Количество листов: 1	Лист: 1

ИЦЦМ ТОО «ЭкоЛаб-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025:2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	28.02.2023
		СМ № 67-16-05-01	



ТОО «ЭкоЛаб-Ас»
Испытательный центр
(стандартное наименование)
экологического мониторинга



г. Степногорск, 7 мкр., 55/1.

телефон: 8 (71445) 3-10-70, офис и лаборатории



УТВЕРЖДАЮ
Начальник ИЦЦМ
ТОО «ЭкоЛаб-Ас»
Н.Н. Ференц

02 2023г.

ПРОТОКОЛ № 0067

1. Наименование и адрес организации: ТОО «Казалтаын», Акмолинская обл., г. Степногорск, 5 мкр., зд. 6
2. Основание: договор № КА-Р-221221-8 от 21.12.2022 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора: рудник Жосымбет, шахта Центральная (430м)
- водосборник шахтной воды (лаб. № 145/23)
5. Дата отбора: 24.02.2023 г.
6. Дата проведения анализа: 24.02 - 28.02.2023г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Метеорологические характеристики:
- температура, t(°C): 20,6
- влажность, W(%): 64
- атмосферное давление, P (мм рт.ст.): 719
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Фактическая концентрация	НД на метод определения
1	pH	ед. pH	6,73	СТ РК ISO 10523-2013
2	Железо общее	мг/дм³	0,309	ГОСТ 31870-2012
3	Сухой остаток	мг/дм³	2312,7	ГОСТ 26449.1-85
4	Сульфаты	мг/дм³	337,43	СТ РК 1015-2000
5	Хлориды	мг/дм³	926,57	ГОСТ 26449.1-85
6	Нитраты	мг/дм³	18,15	KZ.07.00.01701-2018
7	ХПК	мгО/дм³	27,5	ГОСТ 31859-2012
8	Магний	мг/дм³	129,1	ГОСТ 31870-2012
9	Кальций	мг/дм³	77,1	ГОСТ 31870-2012
10	Взвешенные вещества	мг/дм³	9,0	ГОСТ 26449.1-85
11	БПК ₅	мг/дм³	12,73	СТ РК ИСО 5815-2-2010
12	Цинк	мг/дм³	0,0153	ГОСТ 31870-2012
13	Мышьяк	мг/дм³	0,0062	ГОСТ 31870-2012
14	Молибден	мг/дм³	0,0216	ГОСТ 31870-2012
15	Медь	мг/дм³	0,0071	ГОСТ 31870-2012
16	Калий	мг/дм³	11,0	ГОСТ 31870-2012
17	Натрий	мг/дм³	631,5	ГОСТ 31870-2012
18	Фториды	мг/дм³	менее 0,1	KZ.07.00.01707-2018
19	Перманганатная окисляемость	мг/дм³	4,8	ГОСТ 26449.1-85

Исполнитель

Исполнитель

Менеджер СМ

ТОО «ЭкоЛаб-Ас»
СИСТЕМА
МЕНЕДЖМЕНТА

Е.М. Мухамедьярова
Г.Т. Абдинова
О.Р. Поносмирненко

Дубликат оригинала не может быть использован в качестве документального доказательства ИЦЦМ

№ версии: 2	Колличество листов: 1	Лист: 1

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛокс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025:2018	Протокол испытаний проб воды	Дата	28.02.2023
		СМ ИИ03-16-05-01	



ТОО «ЭкоЛокс-Ас»
Испытательный центр
стандартизации, метрологии
и экологического мониторинга



г.Степногорск, 5 мкр., 55/2а
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekoloks.as.kz



УТВЕРЖДАЮ
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛокс-Ас»
Н.Н. Ференс
02 2023г

ПРОТОКОЛ № 0069

1. Наименование организации: ТОО «Казахалтып», Акмолинская обл., г. Степногорск, 5 мкр., кв. 6
2. Основание: договор № КА-Р-221221-8 от 21.12.2022 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора: рудник Жолымбет
- скважина HDR5 (лаб. № 148/23)
- скважина HDR6 (лаб. № 149/23)
5. Дата отбора: 24.02.2023 г.
6. Дата проведения анализа: 24.02 – 28.02.2023 г.
7. ИД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Метеорологические характеристики:
- температура $t(^{\circ}\text{C})$: 20,6
- влажность, $W(\%)$: 64
- атмосферное давление, $P(\text{мм.рт.ст.})$: 719
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация		ИД на метод определения
			скв. HDR5	скв. HDR6	
1	pH	ед.рН	7,27	7,30	СТ РК ISO 10523-2013
2	Железо общее	мг/дм ³	0,138	0,376	ГОСТ 31870-2012
3	Сухой остаток	мг/дм ³	1145,0	1264,0	ГОСТ 26449.1-85
4	Сульфаты	мг/дм ³	274,45	107,81	СТ РК 1015-2000
5	Хлориды	мг/дм ³	452,11	489,51	ГОСТ 26449.1-85
6	Нитраты	мг/дм ³	4,28	5,76	KZ.07.00.01701-2011
7	Магний	мг/дм ³	35,3	67,2	ГОСТ 31870-2012
8	Кальций	мг/дм ³	58,0	31,0	ГОСТ 31870-2012
9	Взвешенные вещества	мг/дм ³	48,0	50,0	ГОСТ 26449.1-85
10	Азот аммонийный	мг/дм ³	0,7	0,4	СТ РК ИСО 5664-2006
11	Фосфаты	мг/дм ³	2,1	2,3	KZ.07.00.01712-2011
12	Нитриты	мг/дм ³	0,23	0,23	KZ.07.00.01226-2013

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова
Исполнитель _____ Г.Т. Абдиясова
Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко



Протокол испытаний не должен быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

№ версии: 2	Количество листов: 1	Лист: 1

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛукс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний атмосферного воздуха санитарно-защитной зоны	Дата	26.08.2021 г.
		СМ ИЦ 03-14-05-55	



ТОО «ЭкоЛукс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г. Степногорск, 7 мкр., 55-я
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekolux-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛукс-Ас»
А.Б. Сулонова

ПРОТОКОЛ № 0787

- Наименование и адрес заказчика: АО "ТМК Казыалтын", Акмолинская область, г. Степногорск, 5 мкр., за. 6.
- Основание: договор № КА-У-200220-1 от 20.02.2020 г.
- Наименование продукции: Атмосферный воздух
- Место отбора: рудник Жолымбет. Т.1 - Жилая зона, с южной стороны от ЗИФ; Т.2 - Жилая зона, с северной стороны от ЗИФ; Т.3 - Жилая зона, с западной стороны от хвостохранилища; Т.4 - Граница СЗЗ с восточной стороны от хвостохранилища; Т.5 - Граница СЗЗ с южной стороны от хвостохранилища; Т.6 - Граница СЗЗ с северной стороны от хвостохранилища; Т.8 - Граница СЗЗ юго-западной стороны от карьера № 6.
- Дата отбора: 29.07.2021 года
- НД на метод отбора и определения: МВИ-4215-002-56591409-2009, МВИ-4215-006-56591409-2009, СТ РК 2601-2013
- Метеорологические характеристики:
 - температура, t (°C): +19
 - влажность, W (%): 51
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 731
 - скорость ветра, (м/сек): 3,0
- Дополнительная информация по требованию заказчика.
- Результаты:

№	Определяемый компонент	Ед. изм.	Результаты измерения							Норма по ПДК*
			T.1	T.2	T.3	T.4	T.5	T.6	T.8	
1	Азота диоксида	мг/м³	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	-	0,2
2	Серы диоксида	мг/м³	менее 0,025	менее 0,025	менее 0,025	менее 0,025	менее 0,025	менее 0,025	-	0,5
3	Пыль взвеш.	мг/м³	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	0,3
4	Цинки	мг/м³	0,0019	0,0018	0,0011	-	-	-	-	0,01

Примечание: * - нормы ПДК предоставлены согласно Санитарным правилам №168 от 28.02.2015 г.

Исполнитель

И. Д. Баймуханова

Инженер СМК

Ж.Ю. Кириллова

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

№ версии: 2	Количество листов: 1	Лист: 1

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛиске-Ас»		
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний атмосферного воздуха санитарно-защитной зоны	Дата: 27.03.2023 г. СМ ИИ 03-16-05-05



KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛиске-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekoliske.as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛиске-Ас»
Н.Н. Ференц
03.03.2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0043

- Наименование и адрес заказчика: ТОО "Казакхалтан", Акмолинская область, г.Степногорск, 5 мкр. зд. 6.
- Основание: договор № КА-Р-221221-8 от 21.12.2022 г.
- Наименование продукции: Атмосферный воздух
- Место отбора: рудник Жолымбет. Граница СЗЗ, Т.1 – Жилая зона, с южной стороны от ЗИФ, Т.2 – Жилая зона, с северной стороны от ЗИФ, Т.3 – Жилая зона, с западной стороны от хвостохранилища, Т.4 – восточная сторона от хвостохранилища, Т.5 – южная сторона от хвостохранилища, Т.6 – северная сторона от хвостохранилища, Т.8 – западная сторона от карьера №6, Т.9 – южная сторона от карьера №6, Т.10 – северная сторона от карьера №6, Т.11 – восточная сторона от карьера №6.
- Дата отбора: 03.03.2023 года
- НД на метод отбора и определения: МВИ-4215-002-56591409-2009, МВИ-4215-006-56591409-2009, СТ РК 2601-2015.
- Метеорологические характеристики:
 - температура, t (°C): -11
 - влажность, W (%): 79
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 744
 - скорость ветра, (м/сек): 6,0
- Дополнительная информация по требованию заказчика.
- Результаты:

№	Определяемый компонент	Ед. изм.	Результаты измерения	Норма по ПДК*
1	2	3	4	5
Т.1				
1	Азота диоксид	мг/м³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м³	менее 0,05	0,3
5	Цинковый водород	мг/м³	не обнаружено	0,01
Т.2				
1	Азота диоксид	мг/м³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м³	менее 0,05	0,3
5	Цинковый водород	мг/м³	не обнаружено	0,01
Т.3				
1	Азота диоксид	мг/м³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м³	менее 0,025	0,5

№ версии: 2	Количество листов: 2	Лист: 1

ИЦМ ТОО «Система-Акс»			
ГОСТ ISO/IEC 17025:2019	Протокол испытаний атмосферного воздуха санитарно-защитной зоны	Дата	27.03.2023 г.
		СМ №103-16-05-05	

1	2	3	4	5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Цианистый водород	мг/м ³	не обнаружено	0,01
T.4				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серни диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Цианистый водород	мг/м ³	не обнаружено	0,01
T.5				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серни диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Цианистый водород	мг/м ³	не обнаружено	0,01
T.6				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серни диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Цианистый водород	мг/м ³	не обнаружено	0,01
T.8				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серни диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Азота оксид	мг/м ³	менее 0,03	0,4
T.9				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серни диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Азота оксид	мг/м ³	менее 0,03	0,4
T.10				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серни диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Азота оксид	мг/м ³	менее 0,03	0,4
T.11				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серни диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Азота оксид	мг/м ³	менее 0,03	0,4

Примечание: * - нормы ПДК представлены согласно Гигиеническим нормативам № КР ДСМ - 70 от 02.08.2022 г.

Исполнитель



И. Д. Баймуханова

Инженер СМ

Ж.Ю. Кирсанова

Примечание: документ не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦМ

№ версии: 2

Количество листов: 2

Лист 2

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛокс-Ас»		
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний	Дата: 31.08.2023
		СМ ИЦ 03-14-05-02



ТОО «ЭкоЛокс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 85зд.
тел./факс: 8 (71648) 3-10-70, office@ekoloks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛокс-Ас»
Н.Н. Ференц
31.08.2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0098

- Наименование организации: ТОО «Казакатын», Актюбинская обл., г. Степногорск, 5 мкр., зд. 6
- Основание: договор № КА-Р-221221-8 от 21.12.2022 г.
- Наименование продукции: почва
- Место отбора: рудник Жалынбет
 - точка 1 (жилая зона с южной стороны от ЗИФ) (лаб. № 334/23)
 - точка 2 (жилая зона с юго-западной стороны от ЗИФ) (лаб. № 335/23)
 - точка 3 (граница СЗЗ с южной стороны от хвостохранилища) (лаб. № 336/23)
 - точка 4 (жилая зона с западной стороны от хвостохранилища) (лаб. № 337/23)
 - точка 5 (граница СЗЗ с северной стороны от хвостохранилища) (лаб. № 338/23)
 - точка 6 (граница СЗЗ с северо-восточной стороны от хвостохранилища) (лаб. № 339/23)
- Дата отбора: 22.08.2023 г.
- Дата проведения анализа: 23.08 - 28.08.2023 г.
- НД на метод отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017
- Параметры микроклимата:
 - температура, t (°C): 21,8
 - влажность, W (%): 77
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 718
- Дополнительная информация (по требованию заказчика)
- Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Нормы ПДК*	Фактическая концентрация						НД на метод определения
				точка № 1	точка № 2	точка № 3	точка № 4	точка № 5	точка № 6	
1	Цинк	мг/кг	н/н**	48,65	63,28	59,34	51,39	60,25	49,84	СТ РК 2.377-2015
2	Кадмий	мг/кг	н/н	0,144	0,158	0,196	0,203	0,149	0,157	СТ РК 2.377-2015
3	Медь	мг/кг	н/н	51,36	59,37	47,75	49,33	61,22	48,99	СТ РК 2.377-2015
4	Цианиды	мг/кг	н/н	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-20

Примечание: * - нормы ПДК представлены согласно ГН № 309/ДСМ-32 от 21.04.2021 г.; ** н/н - не определяется;

Исполнитель _____

Е.Д. Рябцева

Менеджер СМ _____

О.Р. Жукова



Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Претензии по результатам анализа принимаются в течение 3 рабочих дней

Листов 2	Количество листов: 1	Лист: 1

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛокс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб почвы	Дата	31.08.2023
		СМ №1 03-16-05-02	



ТОО «ЭкоЛокс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekoloks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛокс-Ас»
Н.Н. Ференц
31.08.2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0097

- Наименование организации: ТОО «Каззахалтын», Акмолинская обл., г. Степногорск, 5 мкр., зд. 6
- Основание: договор № КА-Р-221221-8 от 21.12.2022 г.
- Наименование продукции: почва
- Место отбора: рудник Жолымбет
- дно карьера № 6 (днб. № 333/23)
- Дата отбора: 22.08.2023 г.
- Дата проведения анализа: 23.08 - 28.08.2023 г.
- НД на метод отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017
- Параметры микроклимата:
- температура, t ($^{\circ}\text{C}$): 21,8
- влажность, W (%): 77
- атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 718
- Дополнительная информация (по требованию заказчика)
- Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Нормы ПДК*	Фактическая концентрация	НД на метод определения
1	Цинк	мг/кг	н/н**	76,54	ГОСТ ISO 22036-14
2	Уран	мг/кг	н/н	0,197	KZ.07.00.01378-2016
3	Мель	мг/кг	н/н	71,28	ГОСТ ISO 22036-14

Примечание: * - нормы ПДК представлены согласно ГН № КР ДСМ-32 от 21.04.2021 г., ** н/н - не нормируется.

Исполнитель _____

Менеджер СМ _____



Е.Д. Рыбина

О.Р. Жукова

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Протоколы по результатам анализа применяются в течение 3 рабочих дней

№ версии: 2	Количество листов: 1	Лист: 1

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛинкс-Ас»		
ГОСТ ISO/IEC 17025:2019	Протокол испытаний: пробирками	Дата: 18.05.2023 СМ №1 03-18-05-22



ТОО «ЭкоЛинкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71648) 3-10-70, office@ekolinks.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛинкс-Ас»
Н.Н. Феринен
05 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0032

- Наименование организации: ТОО «Казахалтын», Акмолинская обл., г. Степногорск, 5 мкр., зд. 6
- Основание: договор № КА-Р-221221-8 от 21.12.2022 г.
- Наименование продукции: почва
- Место отбора: рудник Жолымбет
 - точка 1 (жилая зона с южной стороны от ЗИФ) (лаб. № 146/23)
 - точка 2 (жилая зона с юго-западной стороны от ЗИФ) (лаб. № 147/23)
 - точка 3 (граница СЗЗ с южной стороны от хвостохранилища) (лаб. № 148/23)
 - точка 4 (жилая зона с западной стороны от хвостохранилища) (лаб. № 149/23)
 - точка 5 (граница СЗЗ с северной стороны от хвостохранилища) (лаб. № 150/23)
 - точка 6 (граница СЗЗ с северо-восточной стороны от хвостохранилища) (лаб. № 151/23)
- Дата отбора: 10.05.2023 г.
- Дата проведения анализа: 10.05 - 18.05.2023 г.
- НД на метод отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017
- Параметры микроклимата:
 - температура, t (°C): 21,8
 - влажность, W (%): 69
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 731
- Дополнительная информация (по требованию заказчика)
- Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Нормы ЦДК*	Фактическая концентрация						НД на метод определения
				точка № 1	точка № 2	точка № 3	точка № 4	точка № 5	точка № 6	
1	Цинк	мг/кг	н/н**	59,86	71,41	63,49	66,33	53,97	69,73	СТ РК 2.377-2015
2	Кадмий	мг/кг	н/н	0,157	0,183	0,234	0,252	0,169	0,177	СТ РК 2.377-2015
3	Медь	мг/кг	н/н	54,66	61,28	49,87	51,33	66,27	43,59	СТ РК 2.377-2015
4	Цинк/медь	мг/кг	н/н	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-20

Примечание: * - нормы ЦДК представлены согласно ГН № КР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.; ** н/н - не нормируется

Исполнитель _____

Г.Т. Аблянова

Исполнитель _____

Е.М. Мухамедьрова

Менеджер СМ _____

О.Р. Пономаренко

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Примечание: по результатам анализа составляется 1 не менее 3 рабочих дней

ИЦМ ТОО «ЭкоЛокс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний: проб почва	Дата	18.05.2023
		СМ 101.03-16-05-02	



ТОО «ЭкоЛокс-Ас»
Испытательный центр
(стандартный/добровольный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 58зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekoloks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛокс-Ас»
Н.Н. Ференки
18.05.2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0031

- Наименование организации: ТОО «Казахалтын», Акмолинская обл., г. Степногорск, 5 мкр., зд. 6
- Основание: договор № КА-Р-221221-8 от 21.12.2022 г.
- Наименование продукции почва
- Место отбора: рудник Жолымбет
- дно карьера № 6 (длб. № 145/23)
- Дата отбора: 10.05.2023 г.
- Дата проведения анализа: 10.05 - 18.05.2023 г.
- НД на метод отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017
- Параметры микроклимата:
- температура, t (°C): 21,8
- влажность, W (%): 69
- атмосферное давление, P (мм рт.ст.): 731
- Дополнительная информация (по требованию заказчика)
- Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Нормы ПДК*	Фактическая концентрация	НД на метод определения
1	Цинк	мг/кг	н/н**	82,34	ГОСТ ISO 22036-14
2	Уран	мг/кг	н/н	0,260	KZ.07.00.01378-2016
3	Медь	мг/кг	н/н	67,33	ГОСТ ISO 22036-14

Примечание: * - норма ПДК установлена согласно ГН № КР ДСМ-02 от 21.04.2021 г.; ** н/н - не нормируется;

Исполнитель _____

Г.Т. Абдымова

Исполнитель _____

Е.М. Мухамедьярова

Менеджер СМ _____

О.Р. Пенюмаренко



Протокол испытаний не может быть использован полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Данные по результатам испытаний принимаются в течение 5 рабочих дней

ИИОМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»		
ГОСТ ISO/IEC 17023-2019	Протокол испытаний: проб почвы	Дата: 26.05.2021 СМ 001.02-16-05-21



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(государственный/общественный)
экологического мониторинга



г. Степногорск, 7 мкр., 85зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekolux-as.kz



ПРОТОКОЛ № 0170

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
А.Б. Сулонова
05 2021 г.

- Наименование организации: АО «ГМК Казахалтын», Актөбінская обл., г. Степногорск, 5 мкр., зд. 6
- Основание: договор № КА-V-200220-1 от 20.02.2020 г.
- Наименование продукции: почва
- Место отбора: рудник Жолымбет
 - точка 1 (жилая зона с южной стороны от ЗИФ) (лаб. № 673/21)
 - точка 2 (жилая зона с юго-западной стороны от ЗИФ) (лаб. № 674/21)
 - точка 3 (граница СЗЗ с южной стороны от хвостохранилища) (лаб. № 675/21)
 - точка 4 (жилая зона с западной стороны от хвостохранилища) (лаб. № 676/21)
 - точка 5 (граница СЗЗ с северной стороны от хвостохранилища) (лаб. № 677/21)
 - точка 6 (граница СЗЗ с северо-восточной стороны от хвостохранилища) (лаб. № 678/21)
 - точка 7 (дно карьера № 6) (лаб. № 679/21)
- Дата отбора: 20.05.2021 г.
- Дата проведения анализа: 20.05 - 26.05.2021 г.
- НД на метод отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017
- Параметры микроклимата:
 - температура, t (°C): 20,9
 - влажность, W (%): 68
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 730
- Дополнительная информация (по требованию заказчика)
- Результаты:

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Нормы ПДК *	Фактическая концентрация							НД на метод определения
				точка № 1	точка № 2	точка № 3	точка № 4	точка № 5	точка № 6	точка № 7	
1	Цинк	мг/кг	н/н**	79,22	81,54	69,45	74,12	66,31	59,36	72,45	СТ РК 2.377-2015
2	Кадмий	мг/кг	н/н	0,375	0,598	0,275	0,231	0,223	0,239	-	СТ РК 2.377-2015
3	Медь	мг/кг	н/н	79,58	83,67	33,45	34,86	14,75	19,86	98,67	СТ РК 2.377-2015
4	Уран	мг/кг	н/н	-	-	-	-	-	-	1,36	ГОСТ ISO 23036-2014
5	Цианиды	мг/кг	н/н	0,35	0,12	0,17	0,11	-	-	-	KZ.06.01.00119-2020

Примечание: * - норма ПДК установлена согласно ГН № КР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.; ** н/н - не нормируется
с-н - уран и цинк в пробах не определялись

Исполнитель _____

Н.Н. Ференс

Исполнитель _____

Е.М. Мухамедьярова

Менеджер СМК _____

Г.Н.Ляшенко

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью для каждого без указания о референсе ИЦЭМ
Примечание: на результаты анализа принимаются в течение срока хранения образцов проб

№ версии: 2	Количество листов: 1	Лист: 1

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛокс-Ас»		
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата 26.05.2021 СМ №1 03-19-05-01



ТОО «ЭкоЛокс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.

тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-06-59, office@ekoloks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛокс-Ас»
А.Б. Суянова
05 2021г.

ПРОТОКОЛ № 023

- Наименование и адрес организации: АО «ГМК Казакхалтын», Акционерное общество, Степногорск, 5 мкр., зд.6
- Основание: договор № КА-У-200220-1 от 20.02.2020 г.
- Наименование продукции: подземная вода
- Место отбора: рудник Жолымбет, район хвостохранилища:
- скважина 1С (поб. № 573/21)
- скважина 1Н (поб. № 574/21)
- Дата отбора: 20.05.2021 г.
- Дата проведения анализа: 20.05 – 26.05.2021 г.
- НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
- Метеорологические характеристики:
- температура t(°C): 20,9
- влажность, W(%): 68
- атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 730
- Дополнительная информация (по требованию заказчика)
- Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. измер.	Фактическая концентрация		НД на метод определения
			сва. 1С	сва. 1Н	
1	pH	ед.рН	4,68	5,52	СТ РК ISO 10523-2013
2	Железо общее	мг/дм³	1201,0	302,0	ГОСТ 31870-2012
3	Сухой остаток	мг/дм³	9876,0	7125,0	ГОСТ 26449.1-85
4	Сульфаты	мг/дм³	926,71	868,23	СТ РК ISO 1015-2000
5	Хлориды	мг/дм³	2421,0	3518,0	ГОСТ 26449.1-85
6	Нитраты	мг/дм³	0,31	3,47	KZ.07.00.01701-2018
7	Магний	мг/дм³	1085,2	202,4	ГОСТ 31870-2012
8	Кальций	мг/дм³	773,0	171,0	ГОСТ 31870-2012
9	Взвешенные вещества	мг/дм³	593,3	91,2	ГОСТ 26449.1-85
10	Азот аммонийный	мг/дм³	0,41	3,26	СТ РК ISO 5664-2006
11	Фосфаты	мг/дм³	4,43	1,35	KZ.07.00.01712-2018
12	Нитриты	мг/дм³	1,82	2,95	KZ.07.00.01226-2015

Исполнитель

Е.М. Мухамедьярова

Исполнителя

Н.Н. Ференш

Менеджер СМК

Г.И. Лашенко



Протокол испытаний не должен быть использован полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

Листов: 2	Количество листов: 1	Лист: 1

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛокс-Ас»		Дата	26.05.2021
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	СМ №1 03-16-05-01	



ТОО «ЭкоЛокс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г. Степногорск, 7 мкр., 85 кз.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, e-mail: info@ecloks.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛокс-Ас»
А.Б. Суягозова

ПРОТОКОЛ № 0212

- Наименование и адрес организации: АО «ГМК Казахалтын», Акмолинская обл., г. Степногорск, 5 мкр., зд.6
- Основание: договор № КА-У-200220-1 от 20.02.2020 г.
- Наименование продукции: подземная вода
- Место отбора: рудник Жолымбет, район хвостохранилища:
- скважина 2С (лаб. № 575/21)
- Дата отбора: 20.05.2021 г.
- Дата проведения анализа: 20.05 – 26.05.2021 г.
- НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
- Метеорологические характеристики:
- температура $t(^{\circ}\text{C})$: 20,9
- влажность, $W(\%)$: 68
- атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 730
- Дополнительная информация (по требованию заказчика)
- Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. измер.	Фактическая концентрация	НД на метод определения
1	pH	ед.рН	9,92	СТ РК ISO 10523-2013
2	Железо общее	мг/дм ³	1086,0	ГОСТ 31870-2012
3	Сухой остаток	мг/дм ³	10184,0	ГОСТ 26449.1-85
4	Сульфаты	мг/дм ³	933,61	СТ РК 1015-2000
5	Хлориды	мг/дм ³	2183,0	ГОСТ 26449.1-85
6	Нитраты	мг/дм ³	0,29	KZ.07.00.01701-2018
7	Магний	мг/дм ³	1112,1	ГОСТ 31870-2012
8	Кальций	мг/дм ³	747,0	ГОСТ 31870-2012
9	Взвешенные вещества	мг/дм ³	592,5	ГОСТ 26449.1-85
10	Азот аммонийный	мг/дм ³	0,45	СТ РК ISO 5664-2006
11	Фосфаты	мг/дм ³	4,56	KZ.07.00.01712-2018
12	Нитриты	мг/дм ³	1,83	KZ.07.00.01226-2015

Исполнитель

Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель

Н.Н. Ференц

Менеджер СМК

Г.Н. Лисицкий



Принятое испытание не является формой подтверждения соответствия или несоответствия без письменного разрешения ИЦЭМ

№ версии: 2	Количество листов: 1	Лист: 1

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛинкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025:2019	Протокол испытаний атмосферного воздуха санитарно-защитной зоны	Дата	15.12.2023 г.
		СМ ИЦ 03-16-05-09	



KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛинкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 7-31-56, office@ekolinks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛинкс-Ас»
Н.Н. Ференц

15.12.2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0232

- Наименование и адрес заказчика: ТОО "Кизилжытпін", Акмолинская область, г.Степногорск, 5 мкр, зд. 6.
- Основание: договор № КА-Р-221221-8 от 21.12.2022 г.
- Наименование продукции: Атмосферный воздух
- Место отбора: рудник Жолымбет. Граница СЗЗ. Т.1 – Жилая зона, с южной стороны от ЗИФ, Т.2 – Жилая зона, с северной стороны от ЗИФ, Т.3 – Жилая зона, с западной стороны от хвостохранилища, Т.4 – восточная сторона от хвостохранилища, Т.5 – южная сторона от хвостохранилища, Т.6 – северная сторона от хвостохранилища, Т.8 – западная сторона от карьера №6, Т.9 – южная сторона от карьера №6, Т.10 – северная сторона от карьера №6, Т.11 – восточная сторона от карьера №6.
- Дата отбора: 14.12.2023 года
- ИД на метод отбора и определения: МВИ-4215-002-56591409-09, МВИ-4215-006-56591409-09, СТ РК 2601-2015.
- Метеорологические характеристики:
 - температура, t (°C): +19
 - влажность, W (%): 38
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 742,5
 - скорость ветра, (м/сек): 3,2
- Дополнительная информация по требованию заказчика.
- Результаты:

№	Определяемый компонент	Ед. изм.	Результаты измерения	Норма по ГДЖ*
1	2	3	4	5
Т.1				
1	Азота диоксид	мг/м³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м³	менее 0,05	0,3
5	Цианистый водород	мг/м³	не обнаружено	0,01
Т.2				
1	Азота диоксид	мг/м³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м³	менее 0,05	0,3
5	Цианистый водород	мг/м³	не обнаружено	0,01
Т.3				
1	Азота диоксид	мг/м³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м³	менее 0,025	0,5

№ версии: 2

Количество листов: 2

Лист 1

ИЦМ ТОО «ЭкоЛок-Аз»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний атмосферного воздуха санитарно-защитной зоны	Дата	15.12.2023 г.
		СМ ИЦ 03-16-05-05	

1	2	3	4	5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Цианистый водород	мг/м ³	не обнаружено	0,01
T.4				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Цианистый водород	мг/м ³	не обнаружено	0,01
T.5				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Цианистый водород	мг/м ³	не обнаружено	0,01
T.6				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Цианистый водород	мг/м ³	не обнаружено	0,01
T.8				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Азота оксид	мг/м ³	менее 0,03	0,4
T.9				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Азота оксид	мг/м ³	менее 0,03	0,4
T.10				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Азота оксид	мг/м ³	менее 0,03	0,4
T.11				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Азота оксид	мг/м ³	менее 0,03	0,4

Примечание: * - нормы ПДК представлены согласно Гигиеническим нормативам № КР ДСМ - 70 от 02.08.2022 г.

Исполнитель

Г.М. Бейсембена

Инженер СМ

Ж.Ю. Кириллова

Протокол испытаний не может быть использован полностью или частично без письменного разрешения ИЦМ

16 версия: 2	Количество листов: 2	Лист: 2

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»		
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол радиационного контроля	Дата 29.03.2024г. СМ ИД 03-16-03-09



KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г. Степногорск, 7 мкр., 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekolux-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0040

- Наименование и адрес заказчика: ТОО «Казакалтын», Акмолинская область, г.Степногорск, 5 мкр, зд.б
 - Основание: договор № КА-Р-231220-6 от 20.12.2023г.
 - Наименование продукции: Вода
 - Место отбора: родник «Жолаымбет»
 - Дата отбора: 22.02.2024г.
 - Дата проведения анализа: 23.02.2024 – 10.03.2024г.
 - НД на метод исследования: ГОСТ 31864-12; СТ РК ISO 9697-2017; KZ. 06.03.00037-2019
 - НД на объект: Гигиенические нормативы и обеспечение радиационной безопасности, утв. приказом № КР ДСМ-71 от 02 августа 2022г., санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв. приказом № КР ДСМ-275/2020 от 15 декабря 2020 г., санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», утв. приказом № КР ДСМ-90 от 25 августа 2022г.
 - Параметры микроклимата:
 - температура, t (°C): + 19,7-19,9
 - влажность, W (%): 60-63
 - давление, P (мм.рт.ст.): 737-739
 - Дополнительная информация по требованию заказчика.
- Результаты:

№ п/п	Лаб. номер	Место отбора (скважина)	Суммарная альфа-активность, Бк/л	Суммарная бета-активность, Бк/л
1	7/24	Шахта Центральная	0,20	0,50
2	8/24	HDR-15	0,36	0,49
3	9/24	HDR-16	0,28	0,46
4	10/24	HDR-4	0,32	0,39
5	11/24	HDR-5	0,26	0,44

Исполнитель _____ Н.А.Саттарова

Инженер СМ _____ Ж.Ю.Кириллова

Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н.Ференц
МП

Результаты испытаний распространяются только на образцы, лабораторией исследованные.
Примечание: результаты были проверены на соответствие требованиям СанПиН 2.1.6.1072-01.
Копия прилагается

№ версии: 3	Контрактно-лист: 1	Лист: 1

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний атмосферного воздуха санитарно-защитной зоны	Дата	21.05.2021 г.
		СМ ИЦ 03-16-05-01	



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71646) 3-10-70, 3-66-59, office@ekolux-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
А.Б. Суменова
05 2021 г.

ПРОТОКОЛ № 0457

- Наименование и адрес заказчика: АО "ТМК Казыкхаты", Ақмолинская область, г.Степногорск, 3 мкр, зд. 6.
- Основание: договор № КА-У-200220-1 от 20.02.2020 г.
- Наименование продукции: Атмосферный воздух
- Место отбора: рудня Жолымбет. Т.1 - Жилая зона, с южной стороны от ЗИФ; Т.2 - Жилая зона, с северной стороны от ЗИФ; Т.3 - Жилая зона, с западной стороны от хвостохранилища; Т.4 - Граница СЗЗ с восточной стороны от хвостохранилища; Т.5 - Граница СЗЗ с южной стороны от хвостохранилища; Т.6 - Граница СЗЗ с северной стороны от хвостохранилища; Т.8 - Граница СЗЗ юго-западной стороны от карьера № 6.
- Дата отбора: 20.05.2021 года
- НД на метод отбора и определения: МВИ-4215-002-56591409-2009, МВИ-4215-006-56591409-2009, СТ РК 2601-2015
- Метеорологические характеристики:
 - температура, t (°C): + 19
 - влажность, W (%): 28
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 739
 - скорость ветра, (м/сек): 3,0
- Дополнительная информация по требованию заказчика.
- Результаты:

№	Определяемый компонент	Ед. изм.	Результаты измерения							Норма по ПДК*
			T.1	T.2	T.3	T.4	T.5	T.6	T.8	
1	Азот диоксид	мг/м³	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	-	0,2
2	Сернистый диоксид	мг/м³	менее 0,025	менее 0,025	менее 0,025	менее 0,025	менее 0,025	менее 0,025	-	0,5
3	Пыль неорг.	мг/м³	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	0,3
4	Цинк	мг/м³	0,0011	0,0013	0,0006	-	-	-	-	0,01

Примечание: * - нормы ПДК представлены согласно Санитарным правилам №168 от 28.02.2015 г.

Исполнитель: _____ И. Д. Баймуханова
Инженер СМК: _____ Ж.Ю. Кириллова



Протокол испытаний не должен быть использован полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

№ версии: 2	Количество листов: 1	Лист: 1

ИИОМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»		
ГОСТ ISO/IEC 17023-2019	Протокол испытаний: проб почвы	Дата: 26.05.2021 СМ 001.02-16-05-21



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стандартизации/мобильности)
экологического мониторинга



г. Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekolux-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
А.Б. Сулонова
05 2021 г.

ПРОТОКОЛ № 0170

- Наименование организации: АО «ГМК Казахалтын», Актөбінская обл., г. Степногорск, 5 мкр., зд. 6
- Основание: договор № КА-V-200220-1 от 20.02.2020 г.
- Наименование продукции: почва
- Место отбора: рудник Жолымбет
 - точка 1 (жилая зона с южной стороны от ЗИФ) (лаб. № 673/21)
 - точка 2 (жилая зона с юго-западной стороны от ЗИФ) (лаб. № 674/21)
 - точка 3 (граница СЗЗ с южной стороны от хвостохранилища) (лаб. № 675/21)
 - точка 4 (жилая зона с западной стороны от хвостохранилища) (лаб. № 676/21)
 - точка 5 (граница СЗЗ с северной стороны от хвостохранилища) (лаб. № 677/21)
 - точка 6 (граница СЗЗ с северо-восточной стороны от хвостохранилища) (лаб. № 678/21)
 - точка 7 (дно карьера № 6) (лаб. № 679/21)
- Дата отбора: 20.05.2021 г.
- Дата проведения анализа: 20.05 - 26.05.2021 г.
- НД на метод отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017
- Параметры микроклимата:
 - температура, t (°C): 20,9
 - влажность, W (%): 68
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 730
- Дополнительная информация (по требованию заказчика)
- Результаты:

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Нормы ПДК *	Фактическая концентрация							НД на метод определения
				точка № 1	точка № 2	точка № 3	точка № 4	точка № 5	точка № 6	точка № 7	
1	Цинк	мг/кг	н/н**	79,22	81,54	69,45	74,12	66,31	59,36	72,45	СТ РК 2.377-2015
2	Кадмий	мг/кг	н/н	0,375	0,598	0,275	0,231	0,223	0,239	-	СТ РК 2.377-2015
3	Медь	мг/кг	н/н	79,58	83,67	33,45	34,86	14,75	19,86	98,67	СТ РК 2.377-2015
4	Уран	мг/кг	н/н	-	-	-	-	-	-	1,36	ГОСТ ISO 23036-2014
5	Цианиды	мг/кг	н/н	0,35	0,12	0,17	0,11	-	-	-	KZ.06.01.00119-2020

Примечание: * - норма ПДК установлена согласно ГН № КР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.; ** н/н - не нормируется
с-я - уран и цианиды в пробах не определялись

Исполнитель _____ Н.Н. Ференс
Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова
Менеджер СМК _____ Г.Н. Ляшенко

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью для каждого без указания о разрешении ИЦЭМ.
Претензии по результатам анализа принимаются в течение срока хранения образцовых проб.

№ версии: 2	Количество листов: 1	Лист: 1

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛокс-Ас»		
ГОСТ ISO/IEC 17025:2019	Протокол испытаний проб воды	Дата 26.05.2021 СМ №1 03-19-05-01



KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛокс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.

тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-06-59, office@ekoloks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛокс-Ас»
А.Б. Суянова
05 2021г.

ПРОТОКОЛ № 023

- Наименование и адрес организации: АО «ГМК Казакхалтын», Акционерное общество, Степногорск, 5 мкр., зд.6
- Основание: договор № КА-У-200220-1 от 20.02.2020 г.
- Наименование продукции: подземная вода
- Место отбора: рудник Жолымбет, район хвостохранилища:
- скважина 1С (поб. № 573/21)
- скважина 1Н (поб. № 574/21)
- Дата отбора: 20.05.2021 г.
- Дата проведения анализа: 20.05 – 26.05.2021 г.
- НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
- Метеорологические характеристики:
- температура t(°C): 20,9
- влажность, W(%): 68
- атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 730
- Дополнительная информация (по требованию заказчика)
- Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. измер.	Фактическая концентрация		НД на метод определения
			сва. 1С	сва. 1Н	
1	pH	ед.рН	4,68	5,52	СТ РК ISO 10523-2013
2	Железо общее	мг/дм³	1201,0	302,0	ГОСТ 31870-2012
3	Сухой остаток	мг/дм³	9876,0	7125,0	ГОСТ 26449.1-85
4	Сульфаты	мг/дм³	926,71	868,23	СТ РК ISO 1015-2000
5	Хлориды	мг/дм³	2421,0	3518,0	ГОСТ 26449.1-85
6	Нитраты	мг/дм³	0,31	3,47	KZ.07.00.01701-2018
7	Магний	мг/дм³	1085,2	202,4	ГОСТ 31870-2012
8	Кальций	мг/дм³	773,0	171,0	ГОСТ 31870-2012
9	Взвешенные вещества	мг/дм³	593,3	91,2	ГОСТ 26449.1-85
10	Азот аммонийный	мг/дм³	0,41	3,26	СТ РК ISO 5664-2006
11	Фосфаты	мг/дм³	4,43	1,35	KZ.07.00.01712-2018
12	Нитриты	мг/дм³	1,82	2,95	KZ.07.00.01226-2015

Исполнитель

Е.М. Мухамедьярова

Исполнителя

Н.Н. Ференш

Менеджер СМК

Г.И. Лашенко



Протокол испытаний не должен быть использован полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

Листов: 2	Количество листов: 1	Лист: 1

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛокс-Ас»		Дата	26.05.2021
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	СМ №1 03-16-05-01	



ТОО «ЭкоЛокс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г. Степногорск, 7 мкр., 85 кз.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, e-mail: info@ecolox-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛокс-Ас»
А.Б. Суянова

ПРОТОКОЛ № 0212

- Наименование и адрес организации: АО «ГМК Казахалтын», Акмолинская обл., г. Степногорск, 5 мкр., зд.6
- Основание: договор № КА-У-200220-1 от 20.02.2020 г.
- Наименование продукции: подземная вода
- Место отбора: рудник Жолымбет, район хвостохранилища:
- скважина 2С (лаб. № 575/21)
- Дата отбора: 20.05.2021 г.
- Дата проведения анализа: 20.05 – 26.05.2021 г.
- НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
- Метеорологические характеристики:
- температура $t(^{\circ}\text{C})$: 20,9
- влажность, $W(\%)$: 68
- атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 730
- Дополнительная информация (по требованию заказчика)
- Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. измер.	Фактическая концентрация	НД на метод определения
1	pH	ед.рН	9,92	СТ РК ISO 10523-2013
2	Железо общее	мг/дм ³	1086,0	ГОСТ 31870-2012
3	Сухой остаток	мг/дм ³	10184,0	ГОСТ 26449.1-85
4	Сульфаты	мг/дм ³	933,61	СТ РК 1015-2000
5	Хлориды	мг/дм ³	2183,0	ГОСТ 26449.1-85
6	Нитраты	мг/дм ³	0,29	KZ.07.00.01701-2018
7	Магний	мг/дм ³	1112,1	ГОСТ 31870-2012
8	Кальций	мг/дм ³	747,0	ГОСТ 31870-2012
9	Взвешенные вещества	мг/дм ³	592,5	ГОСТ 26449.1-85
10	Азот аммонийный	мг/дм ³	0,45	СТ РК ИСО 5664-2006
11	Фосфаты	мг/дм ³	4,56	KZ.07.00.01712-2018
12	Нитриты	мг/дм ³	1,83	KZ.07.00.01226-2015

Исполнитель

Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель

Н.Н. Ференц

Менеджер СМК

Г.Н. Лисицкий



Принимая к исполнению, не забыть дать инструктаж персоналу или клиенту без письменного разрешения ИЦЭМ

№ версии: 2	Количество листов: 1	Лист: 1

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛукс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	26.05.2021
		СМ. РЕЦ.03-16-03-01	



ТОО «ЭкоЛукс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г. Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekolux-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛукс-Ас»
А.Б. Сулонова
05 2021 г.

ПРОТОКОЛ № 0230

1. Наименование и адрес организации: АО «ГМК Казахстан», Актюбинская обл., г. Степногорск, 5 мкр., зд. 6
2. Основание: договор № КА-У-200220-1 от 20.02.2020 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора: рудник Жолымбет, шахта Центральная (430м)
- колодезь шахтной воды (лаб. № 572/21)
5. Дата отбора: 20.05.2021 г.
6. Дата проведения анализа: 20.05 - 26.05.2021 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Метеорологические характеристики:
- температура, t(°C): 20,9
- влажность, W(%): 68
- атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 730
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация	НД на метод определения
1	2	3	4	5
1	pH	ед. pH	7,62	СТ РК ISO 10523-2013
2	Железо общее	мг/дм ³	0,019	ГОСТ 31870-2012
3	Сухой остаток	мг/дм ³	1854,6	ГОСТ 26449.1-85
4	Сульфаты	мг/дм ³	776,89	СТ РК ISO 1015-2000
5	Хлориды	мг/дм ³	831,23	ГОСТ 26449.1-85
6	Нитраты	мг/дм ³	19,86	KZ.07.00.01701-2018
7	ХПК	мгО ₂ /дм ³	14,75	ГОСТ 31859-2012
8	Магний	мг/дм ³	111,4	ГОСТ 31870-2012
9	Кальций	мг/дм ³	179,6	ГОСТ 31870-2012
10	Взвешенные вещества	мг/дм ³	72,9	ГОСТ 26449.1-85
11	БПК ₅	мг/дм ³	4,54	СТ РК ISO 5815-3-2010
12	Цинк	мг/дм ³	0,009	ГОСТ 31870-2012
13	Мышьяк	мг/дм ³	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
14	Молибден	мг/дм ³	0,107	ГОСТ 31870-2012
15	Медь	мг/дм ³	0,008	ГОСТ 31870-2012

ИПЦМ ТОО «Окайбек»/«А»			
ГОСТ ISO/IEC 17025:2019	Протокол испытаний проб воды:	Дата	26.05.2021
		СМ №1 03-16-05-01	

1	2	3	4	5
16	Калий	мг/дм ³	6,14	ГОСТ 31870-2012
17	Натрий	мг/дм ³	477,62	ГОСТ 31870-2012
18	Фториды	мг/дм ³	0,35	KZ.07.00.01707-2018
19	Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	4,42	ГОСТ 26449.1-85

Исполнитель _____ Е.М. Мухамельярова

Исполнитель _____ Н.Н. Ференца

Менеджер СМК _____ Г.Н. Ляшенко



Протокол испытаний не должен быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИПЦМ

№ версии: 2	Количество листов: 2	Лист: 2

ИИДМ ТОО «ЭкоЛукс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол радиационного мониторинга	Дата	03.06.2021г.
		СМ ИЦ 03-16-05-09	



ТОО «ЭкоЛукс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛукс-Ас»
А.Б.Суменова

ПРОТОКОЛ № 0174

- Наименование и адрес заказчика: АО «ГМК Казыматын», Акмолинская область, г. Степногорск, 5 мкр, зд.б
- Основание: договор № КА-У-200220-1 от 20.02.2020г.
- Наименование продукции: Вода
- Место отбора: рудник «Жолымбет»
- Дата отбора: 20.05.2021г.
- Дата проведения анализа: 20.05.2021 – 28.05.2021г.
- НД на метод исследования: ГОСТ 31864-12; СТ РК ISO 9697-2017; КЗ. 06.03.00037-2019
ГН «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв. приказом № 155 от 27 февраля 2015г., санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв. приказом № ҚР ДСМ-275/2020 от 15.12.2020г., санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», утв. приказом № ҚР ДСМ-148 от 12 декабря 2019г.
- Параметры микроклимата:
- температура, t (°C): +20
- влажность, W (%): 60
- давление, P (мм.рт.ст.): 732
- Дополнительная информация по требованию заказчика.
- Результаты:

№ п/п	Лаб. номер	Место отбора (скважина)	Суммарная альфа-активность, Бк/л	Суммарная бета-активность, Бк/л
1	167/21	Скважина № HDR 5	0,29	0,41
2	168/21	Скважина № HDR 6	0,20	0,38
3	166/21	Шахта Центральная	0,15	0,41

Исполнитель: _____ Н.А.Саттарова
Инженер СМЦ: _____ Ж.Ю.Кириллова



Протокол составленный по заказу может использоваться односторонне или частично без письменного разрешения ИИДМ

№ версии: 2	Количество листов: 1	Лист: 1

Приложения № 11
РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 007, Акмолинская область

Объект: 0002, Вариант 1 ТОО "Казахалтын" Южный Жолымбет

Источник загрязнения: 6026, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6026 01, Автотранспорт

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ**

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 122$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 8$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, выезжающих со стоянки в течение часа, шт., $NKI = 2$

Время прогрева машин, мин, $TPR = 6$

Время работы машин на хол. ходу, мин, $TX = 1$

Время работы пускового двигателя, мин, $TPU' = 2$

Вид топлива для пускового двигателя: бензин неэтилированный

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.01$

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.01$

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.01$

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.01$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01$

Скорость движения машин по территории, км/час (табл.4.7 [2]), $SK = 5$

Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин, $TV1 = L1 / SK \cdot 60 = 0.01 / 5 \cdot 60 = 0.12$

Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин, $TV2 = L2 / SK \cdot 60 = 0.01 / 5 \cdot 60 = 0.12$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин (табл.4.1 [2]), $MPU = 57$

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 12.6$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 6.31$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 4.11$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 12.6 = 11.34$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 4.11 = 3.7$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPU \cdot TPU + MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 57 \cdot 2 + 11.34 \cdot 6 + 3.7 \cdot 0.12 + 6.31 \cdot 1 = 188.8$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 3.7 \cdot 0.12 + 6.31 \cdot 1 = 6.75$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (188.8 + 6.75) \cdot 8 \cdot 122 / 10^6 = 0.191$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 188.8 \cdot 2 / 3600 = 0.1049$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин (табл.4.1 [2]), $MPU = 0$

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 2.05$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.79$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.37$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 2.05 = 1.845$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 1.37 = 1.233$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 1.845 \cdot 6 + 1.233 \cdot 0.12 + 0.79 \cdot 1 = 12$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 1.233 \cdot 0.12 + 0.79 \cdot 1 = 0.938$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (12 + 0.938) \cdot 8 \cdot 122 / 10^6 = 0.01263$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 12 \cdot 2 / 3600 = 0.00667$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин (табл.4.1 [2]), $MPU = 4.5$

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.91$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.27$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 6.47$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $MI = MPU \cdot TPU + MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 4.5 \cdot 2 + 1.91 \cdot 6 + 6.47 \cdot 0.12 + 1.27 \cdot 1 = 22.5$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 6.47 \cdot 0.12 + 1.27 \cdot 1 = 2.046$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (22.5 + 2.046) \cdot 8 \cdot 122 / 10^6 = 0.02396$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 22.5 \cdot 2 / 3600 = 0.0125$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.02396 = 0.019168$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0125 = 0.01$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.02396 = 0.0031148$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0125 = 0.001625$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин (табл.4.1 [2]), $MPU = 0$

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.02$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.17$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.08$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 1.02 = 0.918$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 1.08 = 0.972$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.918 \cdot 6 + 0.972 \cdot 0.12 + 0.17 \cdot 1 = 5.8$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.972 \cdot 0.12 + 0.17 \cdot 1 = 0.2866$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (5.8 + 0.2866) \cdot 8 \cdot 122 / 10^6 = 0.00594$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 5.8 \cdot 2 / 3600 = 0.00322$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин (табл.4.1 [2]), $MPU = 0.095$

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.31$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.25$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.63$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.31 = 0.279$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.63 = 0.567$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPU \cdot TPU + MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.095 \cdot 2 + 0.279 \cdot 6 + 0.567 \cdot 0.12 + 0.25 \cdot 1 = 2.18$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.567 \cdot 0.12 + 0.25 \cdot 1 = 0.318$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (2.18 + 0.318) \cdot 8 \cdot 122 / 10^6 = 0.00244$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.18 \cdot 2 / 3600 = 0.00121$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин (табл.4.1 [2]), $MPU = 4.7$

Выброс 1 машины при выезде, г, $M1 = MPU \cdot TPU = 4.7 \cdot 2 = 9.4$

Выброс 1 машины при возвращении, г, $M2 = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (9.4 + 0) \cdot 8 \cdot 122 / 10^6 = 0.00917$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 9.4 \cdot 2 / 3600 = 0.00522$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 122$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, выезжающих со стоянки в течение часа, шт., $NK1 = 1$

Время прогрева машин, мин, $TPR = 6$

Время работы машин на хол. ходу, мин, $TX = 1$

Время работы пускового двигателя, мин, $TPU = 2$

Вид топлива для пускового двигателя: бензин неэтилированный

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.01$

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.01$

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.01$

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.01$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01$

Скорость движения машин по территории, км/час (табл.4.7 [2]), $SK = 5$

Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин, $TV1 = L1 / SK \cdot 60 = 0.01 / 5 \cdot 60 = 0.12$

Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин, $TV2 = L2 / SK \cdot 60 = 0.01 / 5 \cdot 60 = 0.12$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин (табл.4.1 [2]), $MPU = 35$

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 7.8$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 3.91$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.55$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 7.8 = 7.02$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 2.55 = 2.295$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $MI = MPU \cdot TPU + MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 35 \cdot 2 + 7.02 \cdot 6 + 2.295 \cdot 0.12 + 3.91 \cdot 1 = 116.3$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 2.295 \cdot 0.12 + 3.91 \cdot 1 = 4.185$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (116.3 + 4.185) \cdot 2 \cdot 122 / 10^6 = 0.0294$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 116.3 \cdot 1 / 3600 = 0.0323$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин (табл.4.1 [2]), $MPU = 0$

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.27$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.49$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.85$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 1.27 = 1.143$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.85 = 0.765$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $MI = MPU \cdot TPU + MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 1.143 \cdot 6 + 0.765 \cdot 0.12 + 0.49 \cdot 1 = 7.44$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.765 \cdot 0.12 + 0.49 \cdot 1 = 0.582$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (7.44 + 0.582) \cdot 2 \cdot 122 / 10^6 = 0.001957$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 7.44 \cdot 1 / 3600 = 0.002067$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин (табл.4.1 [2]), $MPU = 3.4$

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.17$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.78$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 4.01$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $MI = MPU \cdot TPU + MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 3.4 \cdot 2 + 1.17 \cdot 6 + 4.01 \cdot 0.12 + 0.78 \cdot 1 = 15.08$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 4.01 \cdot 0.12 + 0.78 \cdot 1 = 1.26$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (15.08 + 1.26) \cdot 2 \cdot 122 / 10^6 = 0.00399$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 15.08 \cdot 1 / 3600 = 0.00419$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00399 = 0.003192$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00419 = 0.00335$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00399 = 0.0005187$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00419 = 0.000545$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин (табл.4.1 [2]), $MPU = 0$

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.6$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.1$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.67$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.6 = 0.54$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.67 = 0.603$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.54 \cdot 6 + 0.603 \cdot 0.12 + 0.1 \cdot 1 = 3.41$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.603 \cdot 0.12 + 0.1 \cdot 1 = 0.1724$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (3.41 + 0.1724) \cdot 2 \cdot 122 / 10^6 = 0.000874$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.41 \cdot 1 / 3600 = 0.000947$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин (табл.4.1 [2]), $MPU = 0.058$

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.2$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.16$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.38$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.2 = 0.18$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.38 = 0.342$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPU \cdot TPU + MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.058 \cdot 2 + 0.18 \cdot 6 + 0.342 \cdot 0.12 + 0.16 \cdot 1 = 1.397$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.342 \cdot 0.12 + 0.16 \cdot 1 = 0.201$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (1.397 + 0.201) \cdot 2 \cdot 122 / 10^6 = 0.00039$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.397 \cdot 1 / 3600 = 0.000388$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин (табл.4.1 [2]), $MPU = 2.9$

Выброс 1 машины при выезде, г, $M1 = MPU \cdot TPU = 2.9 \cdot 2 = 5.8$

Выброс 1 машины при возвращении, г, $M2 = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (5.8 + 0) \cdot 2 \cdot 122 / 10^6 = 0.001415$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 5.8 \cdot 1 / 3600 = 0.00161$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дни, $DN = 122$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 6$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.01$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.01$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.01$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.01$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 2.25$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 6.48$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12), $MXX = 1.03$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 2.25 \cdot 6 + 6.48 \cdot 0.01 + 1.03 \cdot 1 = 14.6$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 6.48 \cdot 0.01 + 1.03 \cdot 1 = 1.095$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (14.6 + 1.095) \cdot 2 \cdot 122 \cdot 10^{-6} = 0.00383$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 14.6 \cdot 1 / 3600 = 0.004056$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.864$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12), $MXX = 0.57$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.864 \cdot 6 + 0.9 \cdot 0.01 + 0.57 \cdot 1 = 5.76$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.9 \cdot 0.01 + 0.57 \cdot 1 = 0.579$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (5.76 + 0.579) \cdot 2 \cdot 122 \cdot 10^{-6} = 0.001547$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 5.76 \cdot 1 / 3600 = 0.0016$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.93$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.56$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.93 \cdot 6 + 3.9 \cdot 0.01 + 0.56 \cdot 1 = 6.18$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3.9 \cdot 0.01 + 0.56 \cdot 1 = 0.599$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (6.18 + 0.599) \cdot 2 \cdot 122 \cdot 10^{-6} = 0.001654$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 6.18 \cdot 1 / 3600 = 0.001717$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.001654 = 0.0013232$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.001717 = 0.001374$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.001654 = 0.00021502$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.001717 = 0.000223$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.0414$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.405$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.023$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0414 \cdot 6 + 0.405 \cdot 0.01 + 0.023 \cdot 1 = 0.2755$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.405 \cdot 0.01 + 0.023 \cdot 1 = 0.02705$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.2755 + 0.02705) \cdot 2 \cdot 122 \cdot 10^{-6} = 0.0000738$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.2755 \cdot 1 / 3600 = 0.0000765$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.1206$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.774$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.112$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.1206 \cdot 6 + 0.774 \cdot 0.01 + 0.112 \cdot 1 = 0.843$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.774 \cdot 0.01 + 0.112 \cdot 1 = 0.1197$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.843 + 0.1197) \cdot 2 \cdot 122 \cdot 10^{-6} = 0.000235$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.843 \cdot 1 / 3600 = 0.000234$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 122$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 4$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 6$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.01$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.01$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.01$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.01$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 7.38$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 8.37$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 7.38 \cdot 6 + 8.37 \cdot 0.01 + 2.9 \cdot 1 = 47.3$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 8.37 \cdot 0.01 + 2.9 \cdot 1 = 2.984$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (47.3 + 2.984) \cdot 4 \cdot 122 \cdot 10^{-6} = 0.02454$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 47.3 \cdot 2 / 3600 = 0.0263$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.99$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.17$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.99 \cdot 6 + 1.17 \cdot 0.01 + 0.45 \cdot 1 = 6.4$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.17 \cdot 0.01 + 0.45 \cdot 1 = 0.462$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (6.4 + 0.462) \cdot 4 \cdot 122 \cdot 10^{-6} = 0.00335$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 6.4 \cdot 2 / 3600 = 0.003556$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 2$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 2 \cdot 6 + 4.5 \cdot 0.01 + 1 \cdot 1 = 13.05$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 4.5 \cdot 0.01 + 1 \cdot 1 = 1.045$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (13.05 + 1.045) \cdot 4 \cdot 122 \cdot 10^{-6} = 0.00688$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 13.05 \cdot 2 / 3600 = 0.00725$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00688 = 0.005504$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00725 = 0.0058$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00688 = 0.0008944$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00725 = 0.000943$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.144$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.144 \cdot 6 + 0.45 \cdot 0.01 + 0.04 \cdot 1 = 0.908$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.45 \cdot 0.01 + 0.04 \cdot 1 = 0.0445$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.908 + 0.0445) \cdot 4 \cdot 122 \cdot 10^{-6} = 0.000465$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.908 \cdot 2 / 3600 = 0.000504$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.1224$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.873$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.1224 \cdot 6 + 0.873 \cdot 0.01 + 0.1 \cdot 1 = 0.843$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.873 \cdot 0.01 + 0.1 \cdot 1 = 0.1087$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.843 + 0.1087) \cdot 4 \cdot 122 \cdot 10^{-6} = 0.000464$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.843 \cdot 2 / 3600 = 0.000468$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт									
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин				
122	8	1.00	2	0.12	0.12				
ЗВ	Трг мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	Мрl, г/мин	Трl мин	г/с	т/год
0337	6	11.34	1	6.31	3.7	57	2	0.105	0.191
2732	6	1.845	1	0.79	1.233		2	0.00667	0.01263
0301	6	1.91	1	1.27	6.47	4.5	2	0.01	0.01917
0304	6	1.91	1	1.27	6.47	4.5	2	0.001625	0.003115
0328	6	0.918	1	0.17	0.972		2	0.00322	0.00594
0330	6	0.279	1	0.25	0.567	0.095	2	0.00121	0.00244
2704						4.7	2	0.00522	0.00917

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт									
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин				
122	2	1.00	1	0.12	0.12				
ЗВ	Трг мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	Мрl, г/мин	Трl мин	г/с	т/год
0337	6	7.02	1	3.91	2.295	35	2	0.0323	0.0294
2732	6	1.143	1	0.49	0.765		2	0.002067	0.001957
0301	6	1.17	1	0.78	4.01	3.4	2	0.00335	0.00319
0304	6	1.17	1	0.78	4.01	3.4	2	0.000545	0.000519
0328	6	0.54	1	0.1	0.603		2	0.000947	0.000874
0330	6	0.18	1	0.16	0.342	0.058	2	0.000388	0.00039
2704						2.9	2	0.00161	0.001415

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)									
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км				
122	2	1.00	1	0.01	0.01				
ЗВ	Трг мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с		т/год	
0337	6	2.25	1	1.03	6.48	0.00406		0.00383	

2732	6	0.864	1	0.57	0.9	0.0016	0.001547
0301	6	0.93	1	0.56	3.9	0.001374	0.001323
0304	6	0.93	1	0.56	3.9	0.000223	0.000215
0328	6	0.041	1	0.023	0.405	0.0000765	0.0000738
0330	6	0.121	1	0.112	0.774	0.000234	0.000235

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

<i>Dn,</i> <i>сут</i>	<i>Nk,</i> <i>шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1</i> <i>шт.</i>	<i>L1,</i> <i>км</i>	<i>L2,</i> <i>км</i>		
122	4	1.00	2	0.01	0.01		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр</i> <i>мин</i>	<i>Мпр,</i> <i>г/мин</i>	<i>Тх,</i> <i>мин</i>	<i>Мхх,</i> <i>г/мин</i>	<i>Мl,</i> <i>г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	6	7.38	1	2.9	8.37	0.0263	0.02454
2732	6	0.99	1	0.45	1.17	0.003556	0.00335
0301	6	2	1	1	4.5	0.0058	0.0055
0304	6	2	1	1	4.5	0.000943	0.000894
0328	6	0.144	1	0.04	0.45	0.000504	0.000465
0330	6	0.122	1	0.1	0.873	0.000468	0.000464

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.167556	0.24877
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00683	0.010585
2732	Керосин (654*)	0.013893	0.019484
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.020524	0.029183
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0047475	0.0073528
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0023	0.003529
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003336	0.004743

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 20$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС – 161 - 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 20$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 65$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 8$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, выезжающих со стоянки в течении часа, шт., $NK1 = 2$

Время прогрева машин, мин, $TPR = 2$

Время работы машин на хол. ходу, мин, $TX = 1$

Время работы пускового двигателя, мин, $TPU = 1$

Вид топлива для пускового двигателя: бензин неэтилированный

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.01$

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.01$

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.01$

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.01$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01$

Скорость движения машин по территории, км/час (табл.4.7 [2]), $SK = 5$

Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин, $TV1 = L1 / SK \cdot 60 = 0.01 / 5 \cdot 60 = 0.12$

Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин, $TV2 = L2 / SK \cdot 60 = 0.01 / 5 \cdot 60 = 0.12$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин (табл.4.1 [2]), $MPU = 57$

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 6.3$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXH = 6.31$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 3.37$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPU \cdot TPU + MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXH \cdot TX = 57 \cdot 1 + 6.3 \cdot 2 + 3.37 \cdot 0.12 + 6.31 \cdot 1 = 76.3$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXH \cdot TX = 3.37 \cdot 0.12 + 6.31 \cdot 1 = 6.71$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (76.3 + 6.71) \cdot 8 \cdot 65 / 10^6 = 0.0432$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 76.3 \cdot 2 / 3600 = 0.0424$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин (табл.4.1 [2]), $MPU = 0$

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.79$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXH = 0.79$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.14$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXH \cdot TX = 0.79 \cdot 2 + 1.14 \cdot 0.12 + 0.79 \cdot 1 = 2.507$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXH \cdot TX = 1.14 \cdot 0.12 + 0.79 \cdot 1 = 0.927$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (2.507 + 0.927) \cdot 8 \cdot 65 / 10^6 = 0.001786$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.507 \cdot 2 / 3600 = 0.001393$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин (табл.4.1 [2]), $MPU = 4.5$

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.27$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.27$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 6.47$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $MI = MPU \cdot TPU + MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 4.5 \cdot 1 + 1.27 \cdot 2 + 6.47 \cdot 0.12 + 1.27 \cdot 1 = 9.09$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 6.47 \cdot 0.12 + 1.27 \cdot 1 = 2.046$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (9.09 + 2.046) \cdot 8 \cdot 65 / 10^6 = 0.00579$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 9.09 \cdot 2 / 3600 = 0.00505$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00579 = 0.004632$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00505 = 0.00404$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00579 = 0.0007527$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00505 = 0.000657$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин (табл.4.1 [2]), $MPU = 0$

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.17$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.17$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.72$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.17 \cdot 2 + 0.72 \cdot 0.12 + 0.17 \cdot 1 = 0.596$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.72 \cdot 0.12 + 0.17 \cdot 1 = 0.2564$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (0.596 + 0.2564) \cdot 8 \cdot 65 / 10^6 = 0.000443$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.596 \cdot 2 / 3600 = 0.000331$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин (табл.4.1 [2]), $MPU = 0.095$

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.25$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.25$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.51$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $MI = MPU \cdot TPU + MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.095 \cdot 1 + 0.25 \cdot 2 + 0.51 \cdot 0.12 + 0.25 \cdot 1 = 0.906$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.51 \cdot 0.12 + 0.25 \cdot 1 = 0.311$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (0.906 + 0.311) \cdot 8 \cdot 65 / 10^6 = 0.000633$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.906 \cdot 2 / 3600 = 0.000503$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин (табл.4.1 [2]), $MPU = 4.7$ Выброс 1 машины при выезде, г, $M1 = MPU \cdot TPU = 4.7 \cdot 1 = 4.7$ Выброс 1 машины при возвращении, г, $M2 = 0$ Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (4.7 + 0) \cdot 8 \cdot 65 / 10^6 = 0.002444$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

 $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 4.7 \cdot 2 / 3600 = 0.00261$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 20$ Количество рабочих дней в периоде, $DN = 65$ Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 2$ Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$ Наибольшее количество дорожных машин, выезжающих со стоянки в течении часа, шт., $NK1 = 1$ Время прогрева машин, мин, $TPR = 2$ Время работы машин на хол. ходу, мин, $TX = 1$ Время работы пускового двигателя, мин, $TPU = 1$

Вид топлива для пускового двигателя: бензин неэтилированный

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.01$ Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.01$ Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.01$ Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.01$ Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01$ Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01$ Скорость движения машин по территории, км/час (табл.4.7 [2]), $SK = 5$ Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин, $TV1 = L1 / SK \cdot 60 = 0.01 / 5 \cdot 60 = 0.12$ Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин, $TV2 = L2 / SK \cdot 60 = 0.01 / 5 \cdot 60 = 0.12$ **Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)**Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин (табл.4.1 [2]), $MPU = 35$ Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 3.9$ Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 3.91$ Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.09$ Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPU \cdot TPU + MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 35 \cdot 1 + 3.9 \cdot 2 + 2.09 \cdot 0.12 + 3.91 \cdot 1 = 47$ Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 2.09 \cdot 0.12 + 3.91 \cdot 1 = 4.16$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (47 + 4.16) \cdot 2 \cdot 65 / 10^6 = 0.00665$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 47 \cdot 1 / 3600 = 0.01306$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин (табл.4.1 [2]), $MPU = 0$

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.49$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.49$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.71$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.49 \cdot 2 + 0.71 \cdot 0.12 + 0.49 \cdot 1 = 1.555$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.71 \cdot 0.12 + 0.49 \cdot 1 = 0.575$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (1.555 + 0.575) \cdot 2 \cdot 65 / 10^6 = 0.000277$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.555 \cdot 1 / 3600 = 0.000432$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин (табл.4.1 [2]), $MPU = 3.4$

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.78$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.78$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 4.01$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPU \cdot TPU + MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 3.4 \cdot 1 + 0.78 \cdot 2 + 4.01 \cdot 0.12 + 0.78 \cdot 1 = 6.22$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 4.01 \cdot 0.12 + 0.78 \cdot 1 = 1.26$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (6.22 + 1.26) \cdot 2 \cdot 65 / 10^6 = 0.000972$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 6.22 \cdot 1 / 3600 = 0.001728$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000972 = 0.0007776$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.001728 = 0.001382$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000972 = 0.00012636$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.001728 = 0.0002246$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин (табл.4.1 [2]), $MPU = 0$

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.1$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.1$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.45$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.1 \cdot 2 + 0.45 \cdot 0.12 + 0.1 \cdot 1 = 0.354$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.45 \cdot 0.12 + 0.1 \cdot 1 = 0.154$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (0.354 + 0.154) \cdot 2 \cdot 65 / 10^6 = 0.000066$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.354 \cdot 1 / 3600 = 0.0000983$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин (табл.4.1 [2]), $MPU = 0.058$

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.16$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.16$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.31$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPU \cdot TPU + MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.058 \cdot 1 + 0.16 \cdot 2 + 0.31 \cdot 0.12 + 0.16 \cdot 1 = 0.575$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.31 \cdot 0.12 + 0.16 \cdot 1 = 0.1972$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (0.575 + 0.1972) \cdot 2 \cdot 65 / 10^6 = 0.0001004$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.575 \cdot 1 / 3600 = 0.0001597$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин (табл.4.1 [2]), $MPU = 2.9$

Выброс 1 машины при выезде, г, $M1 = MPU \cdot TPU = 2.9 \cdot 1 = 2.9$

Выброс 1 машины при возвращении, г, $M2 = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (2.9 + 0) \cdot 2 \cdot 65 / 10^6 = 0.000377$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.9 \cdot 1 / 3600 = 0.000806$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 65$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.01$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.01$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.01$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.01$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 1.65$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12), $MXX = 1.03$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 1.65 \cdot 4 + 6 \cdot 0.01 + 1.03 \cdot 1 = 7.69$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 6 \cdot 0.01 + 1.03 \cdot 1 = 1.09$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (7.69 + 1.09) \cdot 2 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.001141$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 7.69 \cdot 1 / 3600 = 0.002136$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.8$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12), $MXX = 0.57$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.8 \cdot 4 + 0.8 \cdot 0.01 + 0.57 \cdot 1 = 3.78$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.8 \cdot 0.01 + 0.57 \cdot 1 = 0.578$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (3.78 + 0.578) \cdot 2 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.000567$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.78 \cdot 1 / 3600 = 0.00105$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.62$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12), $MXX = 0.56$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.62 \cdot 4 + 3.9 \cdot 0.01 + 0.56 \cdot 1 = 3.08$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3.9 \cdot 0.01 + 0.56 \cdot 1 = 0.599$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (3.08 + 0.599) \cdot 2 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.000478$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.08 \cdot 1 / 3600 = 0.000856$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000478 = 0.0003824$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000856 = 0.000685$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000478 = 0.00006214$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000856 = 0.0001113$

Примесь: 0328 Углерод (Сажь, Углерод черный) (583)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.023$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12), $MXX = 0.023$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.023 \cdot 4 + 0.3 \cdot 0.01 + 0.023 \cdot 1 = 0.118$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.3 \cdot 0.01 + 0.023 \cdot 1 = 0.026$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.118 + 0.026) \cdot 2 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.00001872$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.118 \cdot 1 / 3600 = 0.0000328$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.112$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.69$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12), $MXX = 0.112$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.112 \cdot 4 + 0.69 \cdot 0.01 + 0.112 \cdot 1 = 0.567$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.69 \cdot 0.01 + 0.112 \cdot 1 = 0.119$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.567 + 0.119) \cdot 2 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.0000892$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.567 \cdot 1 / 3600 = 0.0001575$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 65$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 4$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LBI = 0.01$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LDI = 0.01$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.01$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.01$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 7.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 3 \cdot 4 + 7.5 \cdot 0.01 + 2.9 \cdot 1 = 14.98$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 7.5 \cdot 0.01 + 2.9 \cdot 1 = 2.975$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (14.98 + 2.975) \cdot 4 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.00467$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 14.98 \cdot 2 / 3600 = 0.00832$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.4$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.4 \cdot 4 + 1.1 \cdot 0.01 + 0.45 \cdot 1 = 2.06$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.1 \cdot 0.01 + 0.45 \cdot 1 = 0.461$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.06 + 0.461) \cdot 4 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.000655$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.06 \cdot 2 / 3600 = 0.001144$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 1$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXX = 1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 1 \cdot 4 + 4.5 \cdot 0.01 + 1 \cdot 1 = 5.05$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 4.5 \cdot 0.01 + 1 \cdot 1 = 1.045$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (5.05 + 1.045) \cdot 4 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.001585$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 5.05 \cdot 2 / 3600 = 0.002806$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.001585 = 0.001268$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.002806 = 0.002245$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.001585 = 0.00020605$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.002806 = 0.000365$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.04$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXH = 0.04$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXH \cdot TX = 0.04 \cdot 4 + 0.4 \cdot 0.01 + 0.04 \cdot 1 = 0.204$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXH \cdot TX = 0.4 \cdot 0.01 + 0.04 \cdot 1 = 0.044$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.204 + 0.044) \cdot 4 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.0000645$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.204 \cdot 2 / 3600 = 0.0001133$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.113$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.78$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXH = 0.1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXH \cdot TX = 0.113 \cdot 4 + 0.78 \cdot 0.01 + 0.1 \cdot 1 = 0.56$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXH \cdot TX = 0.78 \cdot 0.01 + 0.1 \cdot 1 = 0.1078$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.56 + 0.1078) \cdot 4 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.0001736$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.56 \cdot 2 / 3600 = 0.000311$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Т), N ДВС = 161 - 260 кВт									
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт	Tv1, мин	Tv2, мин				
65	8	1.00	2	0.12	0.12				
ЗВ	Трг, мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	Мри, г/мин	Три, мин	г/с	т/год
0337	2	6.3	1	6.31	3.37	57	1	0.0424	0.0432
2732	2	0.79	1	0.79	1.14		1	0.001393	0.001786
0301	2	1.27	1	1.27	6.47	4.5	1	0.00404	0.00463
0304	2	1.27	1	1.27	6.47	4.5	1	0.000657	0.000753

0328	2	0.17	1	0.17	0.72		1	0.000331	0.000443
0330	2	0.25	1	0.25	0.51	0.095	1	0.000503	0.000633
2704						4.7	1	0.00261	0.002444

Тип машины: Трактор (Т), N ДВС = 101 - 160 кВт

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>				
65	2	1.00	1	0.12	0.12				
<i>ЗВ</i>	<i>Тгр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>Мри, г/мин</i>	<i>Три мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	2	3.9	1	3.91	2.09	35	1	0.01306	0.00665
2732	2	0.49	1	0.49	0.71		1	0.000432	0.000277
0301	2	0.78	1	0.78	4.01	3.4	1	0.001382	0.000778
0304	2	0.78	1	0.78	4.01	3.4	1	0.0002246	0.0001264
0328	2	0.1	1	0.1	0.45		1	0.0000983	0.000066
0330	2	0.16	1	0.16	0.31	0.058	1	0.0001597	0.0001004
2704						2.9	1	0.000806	0.000377

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>				
65	2	1.00	1	0.01	0.01				
<i>ЗВ</i>	<i>Тгр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>			
0337	4	1.65	1	1.03	6	0.002136			0.00114
2732	4	0.8	1	0.57	0.8	0.00105			0.000567
0301	4	0.62	1	0.56	3.9	0.000685			0.0003824
0304	4	0.62	1	0.56	3.9	0.0001113			0.0000621
0328	4	0.023	1	0.023	0.3	0.0000328			0.00001872
0330	4	0.112	1	0.112	0.69	0.0001575			0.0000892

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>				
65	4	1.00	2	0.01	0.01				
<i>ЗВ</i>	<i>Тгр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>			
0337	4	3	1	2.9	7.5	0.00832			0.00467
2732	4	0.4	1	0.45	1.1	0.001144			0.000655
0301	4	1	1	1	4.5	0.002245			0.001268
0304	4	1	1	1	4.5	0.000365			0.000206
0328	4	0.04	1	0.04	0.4	0.0001133			0.0000645
0330	4	0.113	1	0.1	0.78	0.000311			0.0001736

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.065916	0.055661

2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.003416	0.002821
2732	Керосин (654*)	0.004019	0.003285
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.008352	0.0070584
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0005754	0.00059222
0330	Сера диоксид (Антидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0011312	0.0009962
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0013579	0.0011475

Расчетный период: Холодный период ($t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -20$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС – 161 - 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -20$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 63$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 8$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, выезжающих со стоянки в течении часа, шт., $NKI = 2$

Время прогрева машин, мин, $TPR = 28$

Время работы машин на хол. ходу, мин, $TX = 1$

Время работы пускового двигателя, мин, $TPU = 4$

Вид топлива для пускового двигателя: бензин неэтилированный

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.01$

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.01$

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.01$

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.01$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01$

Скорость движения машин по территории, км/час (табл.4.7 [2]), $SK = 5$

Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин, $TV1 = L1 / SK \cdot 60 = 0.01 / 5 \cdot 60 = 0.12$

Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин, $TV2 = L2 / SK \cdot 60 = 0.01 / 5 \cdot 60 = 0.12$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин (табл.4.1 [2]), $MPU = 57$

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 12.6$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXH = 6.31$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 4.11$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $MI = MPU \cdot TPU + MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXH \cdot TX = 57 \cdot 4 + 12.6 \cdot 28 + 4.11 \cdot 0.12 + 6.31 \cdot 1 = 587.6$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M_2 = ML \cdot TV_2 + MXX \cdot TX = 4.11 \cdot 0.12 + 6.31 \cdot 1 = 6.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M_1 + M_2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (587.6 + 6.8) \cdot 8 \cdot 63 / 10^6 = 0.2996$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = MAX(M_1, M_2) \cdot NK_1 / 3600 = 587.6 \cdot 2 / 3600 = 0.3264$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин (табл.4.1 [2]), $MPU = 0$

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 2.05$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.79$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.37$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M_1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV_1 + MXX \cdot TX = 2.05 \cdot 28 + 1.37 \cdot 0.12 + 0.79 \cdot 1 = 58.4$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M_2 = ML \cdot TV_2 + MXX \cdot TX = 1.37 \cdot 0.12 + 0.79 \cdot 1 = 0.954$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M_1 + M_2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (58.4 + 0.954) \cdot 8 \cdot 63 / 10^6 = 0.0299$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = MAX(M_1, M_2) \cdot NK_1 / 3600 = 58.4 \cdot 2 / 3600 = 0.03244$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин (табл.4.1 [2]), $MPU = 4.5$

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.91$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.27$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 6.47$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M_1 = MPU \cdot TPU + MPR \cdot TPR + ML \cdot TV_1 + MXX \cdot TX = 4.5 \cdot 4 + 1.91 \cdot 28 + 6.47 \cdot 0.12 + 1.27 \cdot 1 = 73.5$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M_2 = ML \cdot TV_2 + MXX \cdot TX = 6.47 \cdot 0.12 + 1.27 \cdot 1 = 2.046$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M_1 + M_2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (73.5 + 2.046) \cdot 8 \cdot 63 / 10^6 = 0.0381$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = MAX(M_1, M_2) \cdot NK_1 / 3600 = 73.5 \cdot 2 / 3600 = 0.0408$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0381 = 0.03048$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0408 = 0.03264$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0381 = 0.004953$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0408 = 0.0053$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин (табл.4.1 [2]), $MPU = 0$

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.02$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.17$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.08$
 Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 1.02 \cdot 28 + 1.08 \cdot 0.12 + 0.17 \cdot 1 = 28.86$
 Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 1.08 \cdot 0.12 + 0.17 \cdot 1 = 0.2996$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (28.86 + 0.2996) \cdot 8 \cdot 63 / 10^6 = 0.0147$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 28.86 \cdot 2 / 3600 = 0.01603$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин (табл.4.1 [2]), $MPU = 0.095$
 Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.31$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.25$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.63$
 Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPU \cdot TPU + MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.095 \cdot 4 + 0.31 \cdot 28 + 0.63 \cdot 0.12 + 0.25 \cdot 1 = 9.39$
 Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.63 \cdot 0.12 + 0.25 \cdot 1 = 0.3256$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (9.39 + 0.3256) \cdot 8 \cdot 63 / 10^6 = 0.0049$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 9.39 \cdot 2 / 3600 = 0.00522$$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин (табл.4.1 [2]), $MPU = 4.7$

Выброс 1 машины при выезде, г, $M1 = MPU \cdot TPU = 4.7 \cdot 4 = 18.8$

Выброс 1 машины при возвращении, г, $M2 = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (18.8 + 0) \cdot 8 \cdot 63 / 10^6 = 0.00948$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 18.8 \cdot 2 / 3600 = 0.01044$$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС – 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -20$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 63$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, выезжающих со стоянки в течении часа, шт., $NK1 = 1$

Время прогрева машин, мин, $TPR = 28$

Время работы машин на хол. ходу, мин, $TX = 1$

Время работы пускового двигателя, мин, $TPU = 4$

Вид топлива для пускового двигателя: бензин неэтилированный

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.01$

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.01$

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.01$

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.01$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01$

Скорость движения машин по территории, км/час (табл.4.7 [2]), $SK = 5$

Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин, $TV1 = L1 / SK \cdot 60 = 0.01 / 5 \cdot 60 = 0.12$

Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин, $TV2 = L2 / SK \cdot 60 = 0.01 / 5 \cdot 60 = 0.12$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин (табл.4.1 [2]), $MPU = 35$

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 7.8$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 3.91$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.55$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPU \cdot TPU + MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 35 \cdot 4 + 7.8 \cdot 28 + 2.55 \cdot 0.12 + 3.91 \cdot 1 = 362.6$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 2.55 \cdot 0.12 + 3.91 \cdot 1 = 4.22$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (362.6 + 4.22) \cdot 2 \cdot 63 / 10^6 = 0.0462$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 362.6 \cdot 1 / 3600 = 0.1007$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин (табл.4.1 [2]), $MPU = 0$

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.27$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.49$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.85$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 1.27 \cdot 28 + 0.85 \cdot 0.12 + 0.49 \cdot 1 = 36.15$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.85 \cdot 0.12 + 0.49 \cdot 1 = 0.592$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (36.15 + 0.592) \cdot 2 \cdot 63 / 10^6 = 0.00463$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 36.15 \cdot 1 / 3600 = 0.01004$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин (табл.4.1 [2]), $MPU = 3.4$

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.17$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.78$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 4.01$
 Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $MI = MPU \cdot TPU + MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 3.4 \cdot 4 + 1.17 \cdot 28 + 4.01 \cdot 0.12 + 0.78 \cdot 1 = 47.6$
 Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 4.01 \cdot 0.12 + 0.78 \cdot 1 = 1.26$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (47.6 + 1.26) \cdot 2 \cdot 63 / 10^6 = 0.00616$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 47.6 \cdot 1 / 3600 = 0.01322$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00616 = 0.004928$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01322 = 0.01058$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00616 = 0.0008008$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01322 = 0.00172$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин (табл.4.1 [2]), $MPU = 0$
 Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.6$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.1$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.67$
 Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.6 \cdot 28 + 0.67 \cdot 0.12 + 0.1 \cdot 1 = 16.98$
 Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.67 \cdot 0.12 + 0.1 \cdot 1 = 0.1804$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (16.98 + 0.1804) \cdot 2 \cdot 63 / 10^6 = 0.002162$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 16.98 \cdot 1 / 3600 = 0.00472$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин (табл.4.1 [2]), $MPU = 0.058$
 Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.2$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.16$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.38$
 Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $MI = MPU \cdot TPU + MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.058 \cdot 4 + 0.2 \cdot 28 + 0.38 \cdot 0.12 + 0.16 \cdot 1 = 6.04$
 Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.38 \cdot 0.12 + 0.16 \cdot 1 = 0.2056$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (6.04 + 0.2056) \cdot 2 \cdot 63 / 10^6 = 0.000787$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 6.04 \cdot 1 / 3600 = 0.001678$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин (табл.4.1 [2]), $MPU = 2.9$ Выброс 1 машины при выезде, г, $M1 = MPU \cdot TPU = 2.9 \cdot 4 = 11.6$ Выброс 1 машины при возвращении, г, $M2 = 0$ Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (11.6 + 0) \cdot 2 \cdot 63 / 10^6 = 0.001462$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

 $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 11.6 \cdot 1 / 3600 = 0.00322$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дни, $DN = 63$ Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$ Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 2$ Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 25$ Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$ Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.01$ Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.01$ Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.01$ Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.01$ Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01$ Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01$ **Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)**Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 2.5$ Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 7.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12), $MXX = 1.03$ Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 2.5 \cdot 25 + 7.2 \cdot 0.01 + 1.03 \cdot 1 = 63.6$ Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 7.2 \cdot 0.01 + 1.03 \cdot 1 = 1.102$ Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (63.6 + 1.102) \cdot 2 \cdot 63 \cdot 10^{-6} = 0.00815$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 63.6 \cdot 1 / 3600 = 0.01767$ **Примесь: 2732 Керосин (654*)**Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.96$ Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12), $MXX = 0.57$

Выброс 3В при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.96 \cdot 25 + 1 \cdot 0.01 + 0.57 \cdot 1 = 24.6$

Выброс 3В при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1 \cdot 0.01 + 0.57 \cdot 1 = 0.58$

Валовый выброс 3В, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (24.6 + 0.58) \cdot 2 \cdot 63 \cdot 10^{-6} = 0.00317$

Максимальный разовый выброс 3В, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 24.6 \cdot 1 / 3600 = 0.00683$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс 3В при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.93$

Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.9$

Удельные выбросы 3В при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.56$

Выброс 3В при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.93 \cdot 25 + 3.9 \cdot 0.01 + 0.56 \cdot 1 = 23.85$

Выброс 3В при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3.9 \cdot 0.01 + 0.56 \cdot 1 = 0.599$

Валовый выброс 3В, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (23.85 + 0.599) \cdot 2 \cdot 63 \cdot 10^{-6} = 0.00308$

Максимальный разовый выброс 3В, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 23.85 \cdot 1 / 3600 = 0.00663$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00308 = 0.002464$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00663 = 0.0053$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00308 = 0.0004004$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00663 = 0.000862$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс 3В при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.046$

Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.45$

Удельные выбросы 3В при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.023$

Выброс 3В при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.046 \cdot 25 + 0.45 \cdot 0.01 + 0.023 \cdot 1 = 1.177$

Выброс 3В при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.45 \cdot 0.01 + 0.023 \cdot 1 = 0.0275$

Валовый выброс 3В, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.177 + 0.0275) \cdot 2 \cdot 63 \cdot 10^{-6} = 0.0001518$

Максимальный разовый выброс 3В, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.177 \cdot 1 / 3600 = 0.000327$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс 3В при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.134$

Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.86$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12), $MXX = 0.112$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.134 \cdot 25 + 0.86 \cdot 0.01 + 0.112 \cdot 1 = 3.47$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.86 \cdot 0.01 + 0.112 \cdot 1 = 0.1206$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (3.47 + 0.1206) \cdot 2 \cdot 63 \cdot 10^{-6} = 0.000452$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.47 \cdot 1 / 3600 = 0.000964$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 63$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 4$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 25$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.01$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.01$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.01$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.01$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 8.2$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 9.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 8.2 \cdot 25 + 9.3 \cdot 0.01 + 2.9 \cdot 1 = 208$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 9.3 \cdot 0.01 + 2.9 \cdot 1 = 2.993$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (208 + 2.993) \cdot 4 \cdot 63 \cdot 10^{-6} = 0.0532$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 208 \cdot 2 / 3600 = 0.1156$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 1.1$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 1.1 \cdot 25 + 1.3 \cdot 0.01 + 0.45 \cdot 1 = 27.96$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.3 \cdot 0.01 + 0.45 \cdot 1 = 0.463$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (27.96 + 0.463) \cdot 4 \cdot 63 \cdot 10^{-6} = 0.00716$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 27.96 \cdot 2 / 3600 = 0.01553$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 2$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXX = 1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 2 \cdot 25 + 4.5 \cdot 0.01 + 1 \cdot 1 = 51$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 4.5 \cdot 0.01 + 1 \cdot 1 = 1.045$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (51 + 1.045) \cdot 4 \cdot 63 \cdot 10^{-6} = 0.01312$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 51 \cdot 2 / 3600 = 0.02833$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.01312 = 0.010496$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.02833 = 0.02266$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.01312 = 0.0017056$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.02833 = 0.00368$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.16$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.16 \cdot 25 + 0.5 \cdot 0.01 + 0.04 \cdot 1 = 4.045$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.5 \cdot 0.01 + 0.04 \cdot 1 = 0.045$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (4.045 + 0.045) \cdot 4 \cdot 63 \cdot 10^{-6} = 0.00103$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 4.045 \cdot 2 / 3600 = 0.002247$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.136$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.97$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX = 0.136 \cdot 25 + 0.97 \cdot 0.01 + 0.1 \cdot 1 = 3.51$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.97 \cdot 0.01 + 0.1 \cdot 1 = 0.1097$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (3.51 + 0.1097) \cdot 4 \cdot 63 \cdot 10^{-6} = 0.000912$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.51 \cdot 2 / 3600 = 0.00195$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -20$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт									
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин				
63	8	1.00	2	0.12	0.12				
ЗВ	Трп, мин	Мрр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	Мрi, г/мин	Трi, мин	г/с	т/год
0337	28	12.6	1	6.31	4.11	57	4	0.3264	0.2996
2732	28	2.05	1	0.79	1.37		4	0.03244	0.0299
0301	28	1.91	1	1.27	6.47	4.5	4	0.03264	0.0305
0304	28	1.91	1	1.27	6.47	4.5	4	0.0053	0.00495
0328	28	1.02	1	0.17	1.08		4	0.01603	0.0147
0330	28	0.31	1	0.25	0.63	0.095	4	0.00522	0.0049
2704						4.7	4	0.01044	0.00948

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт									
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин				
63	2	1.00	1	0.12	0.12				
ЗВ	Трп, мин	Мрр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	Мрi, г/мин	Трi, мин	г/с	т/год
0337	28	7.8	1	3.91	2.55	35	4	0.1007	0.0462
2732	28	1.27	1	0.49	0.85		4	0.01004	0.00463
0301	28	1.17	1	0.78	4.01	3.4	4	0.01058	0.00493
0304	28	1.17	1	0.78	4.01	3.4	4	0.00172	0.0008
0328	28	0.6	1	0.1	0.67		4	0.00472	0.00216
0330	28	0.2	1	0.16	0.38	0.058	4	0.001678	0.000787
2704						2.9	4	0.00322	0.001462

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)									
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км				
63	2	1.00	1	0.01	0.01				
ЗВ	Трп	Мрр	Тх	Мхх	Мl	г/с			

	мин	г/мин	мин	г/мин	г/км		
0337	25	2.5	1	1.03	7.2	0.01767	0.00815
2732	25	0.96	1	0.57	1	0.00683	0.00317
0301	25	0.93	1	0.56	3.9	0.0053	0.002464
0304	25	0.93	1	0.56	3.9	0.000862	0.0004
0328	25	0.046	1	0.023	0.45	0.000327	0.0001518
0330	25	0.134	1	0.112	0.86	0.000964	0.000452

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

<i>Dn,</i> <i>сут</i>	<i>Nk,</i> <i>шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1</i> <i>шт.</i>	<i>L1,</i> <i>км</i>	<i>L2,</i> <i>км</i>	
63	4	1.00	2	0.01	0.01	

<i>ЗВ</i>	<i>Трт</i> <i>мин</i>	<i>Мрт,</i> <i>г/мин</i>	<i>Тх,</i> <i>мин</i>	<i>Мхх,</i> <i>г/мин</i>	<i>Мl,</i> <i>г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	25	8.2	1	2.9	9.3	0.1156	0.0532
2732	25	1.1	1	0.45	1.3	0.01553	0.00716
0301	25	2	1	1	4.5	0.02266	0.0105
0304	25	2	1	1	4.5	0.00368	0.001706
0328	25	0.16	1	0.04	0.5	0.002247	0.00103
0330	25	0.136	1	0.1	0.97	0.00195	0.000912

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-20,град.С)

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.56037	0.40715
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01366	0.010942
2732	Керосин (654*)	0.06484	0.04486
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.07118	0.048394
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.023324	0.0180438
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.009812	0.007051
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.011562	0.007856

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.07118	0.0846152
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.011562	0.01374997
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.023324	0.02598882
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.009812	0.0115762
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.56037	0.711581
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01366	0.024348
2732	Керосин (654*)	0.06484	0.067629

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -20 градусов С

Этап 4. Выводы работ				
Наименование организационно-технических	Вид ЗР	Год испытания	Выйт роста	
			с 2006	с 2007
План мероприятий на 2010-2011 гг. SO_2	ЗР	2010	0,05489	0,40054
		2011	0,05489	0,40054
		2012	0,05489	0,40117
		2013	0,05489	0,44348
		2014	0,05489	0,47707
		2015	0,05489	0,4758
		2016	0,05489	0,68157

№ ИЗА	6052	Наименование источника загрязнения атмосферы	Дробление негабаритов (завод атолл)	
№ ИВ	061	Наименование источника выделения	Неорганизованный источник	
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-В)				
Дробление негабаритов аналогично работе пневматического бурового молотка, выбросы от которого рассчитываются по формуле:				
$Q_{\text{г}} = q_1 \cdot z \cdot (1 - \eta) / 3600, \text{ г/с}$				
Количество одновременно работающих молотков, шт.	q	1		
Количество пыли, выделяемое при работе одного молотка, г/ч	z	360		
Эффективность системы пылеулавливания, в долях	η	0		
Валовый выброс рассчитывается по формуле:				
$M_{\text{вал}} = (Q_{\text{г}} \cdot T \times 3600) / 10^6, \text{ т/год}$				
Годовой фонд рабочего времени по дроблению негабаритов, час/год	T	2026	5096,7	
		2027	5096,7	
		2028	4969,1	
		2029	4926,3	
		2030	4964,3	
		2031	4351,5	
		2032	31	
Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпке материалов:				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Рассматриваемый год	Валовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
2938	Пыль неорганическая: 30-70 % SiO ₂			
		2026	0,100000000	1,834812000
		2027	0,100000000	1,834812000
		2028	0,100000000	1,788876000
		2029	0,100000000	1,773468000
		2030	0,100000000	1,797948000
		2031	0,100000000	1,567260000
2032	0,100000000	0,011160000		

Источники загрязнения атмосферы				годы				
Пылеулавливающие аппараты				Транспортировка материалов по территории объекта				
Пылеулавливающие аппараты				общ.				
Пылеулавливающие аппараты				Исходящий источник				
"Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов". Приложение № 13 к Приказу Министры (МНС) РФ от 18.04.2000 года № 180-д								
Наименование	Условно обозначение	Ед. изм.		2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
Коэффициент улавливания среднюю турбулентность пылевых аппаратов (табл. 3.3.1)	C ₁			3	3	3	3	3
Коэффициент улавливания среднюю скорость перемещения транспортов в карьере (0,5 км/час) (табл. 3.3.2)	C ₂			2,75	2,75	2,75	2,75	2,75
Коэффициент улавливания в состоянии жары (табл. 3.3.3)	C ₃			0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Коэффициент улавливания профиль жаровности территории на платформе	C ₄			1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Коэффициент улавливания скорость обдува материала (табл. 3.3.4)	C ₅			1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
Скорость обдува	V _{обд}	м/с		5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Наибольшая характеристика для данного района скорость ветра	V _f	м/с		4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
Средняя скорость движения транспортного средства	V _{ср}	км/ч		25	25	25	25	25
Коэффициент улавливания количество пылевого слоя материала (табл. 3.1.4)	k _p			0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Число циклов (туда + обратно) всего транспорта в час	N			3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
Средняя протяженность одной поездки в пределах территории, км	L	км		2	2	2	2	2
Пылеулавливание в атмосферу на 1 м пробега при C ₁ , C ₂ , C ₃ = 1, принимаются равными 1450 г/км	q ₁	г/км		1450	1450	1450	1450	1450
Пылеулавливание с единицы фактической поверхности территории на платформе (табл. 3.1.1)	q	г/м ² ·с		0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Площадь открытой поверхности транспортного материала	S	м ²		20	20	20	20	20
Число автомашин, работающих в карьере	n	шт.		4	4	4	4	4
Коэффициент улавливания всего пыли, уносимой в атмосферу в данный момент	C ₆			0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Количество дней с устойчивыми сложными поворотами	T _{ср}	дн		122	122	122	122	122
Количество дней с осадками в виде дождя. $T_d = \frac{2 \times T_{ср}}{24}$	T _d	дн		66	66	66	66	66

№ ИЗА	6808	Наименование источника загрязнения атмосферы	Оценочный класс (статистическое значение)	
№ ИД	302	Наименование источника выброса	Неорганизованный источник	
Расчет выполнен по "Методике расчета выброса загрязняющих веществ в атмосферу от производственных предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 10.04.2008 года №108-п.)				
Формулы для расчета:				
Массовый расходный выброс рассчитывается по формуле:		$M_{расч}=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot Q \cdot S \cdot (1-\phi), \text{ т/год}$		
Всплывший выброс рассчитывается по формуле:		$M_{всп}=0,0864 \cdot k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot Q \cdot S \cdot (T_{от}-T_{ат}) \cdot \phi, \text{ т/год}$		
Исходные данные:				
Коэффициент, учитывающий местные meteorological (таблица 3.1.2)		k_1	2.0	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень задымленности ула от аналога водостойкой, условия газообразования (таблица 3.1.3)		k_2	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4)		k_3	0.1	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, значение ϕ определяется как соотношение $S_{факт}/S$. Значение k_4 колеблется в пределах 1.3 – 1.5 в зависимости от крутизны материала в степени задымленности		k_4	1.3	
Коэффициент, учитывающий крутизну материала (таблица 3.1.5)		k_5	0.5	
Площадь пыления в слое, м ²	2005	S	473 200	
	2007		473 200	
	2008		473 200	
	2009		473 200	
	2010		473 200	
	2011		473 200	
	2012		473 200	
Высота складирования зернового слоя, м		H	45	
Угол пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, м ² /с, в условиях, когда $k_2=1$, $k_3=1$ (табл. 3.1.5)		ϕ	0.004	
Количество дней с устойчивым снежным покровом, по данным РГП "Казгидромет", дней		T _{от}	122	
Количество дней с осадками в виде дождя, по данным РГП "Казгидромет", дней		T _д	86	
Объемы накопления до 01.01.2013 г., м ³		V	0	
Объем хранения, м ³ /год	2005		1 023 284	
	2006		2 054 424	
	2007		4 967 400	
	2008		6 705 258	
	2009		6 705 152	
	2010		10 873 968	
	2011		12 192 824	
	2012		12 177 712	
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)		η	0.85	
Расчет выбросов загрязняющих веществ:				
Наименование загрязняющих веществ	Код ЗВ	год	Выбросы, по годам	
			вс	свод
Пыль неорганическая: 20-75 % SiO ₂	2508	2006	36,90863	564,45113
		2007	36,90863	564,45113
		2008	36,90863	564,45113
		2009	36,90863	564,45113
		2010	36,90863	564,45113
		2011	36,90863	564,45113
		2012	36,90863	564,45113

№ИПА	0008	Пылевые выбросы источника загрязнения атмосферы	Определение и нормирование выбросов на основе нормативных норм	
№ ИВ	003	Пылевые выбросы источника загрязнения	Неорганический источник	
Расчет выполняется по 'Методике расчета пылевых выбросов от стационарных источников' (Дополнение №6 к Приказу Министра окружающей среды и природных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 года №221-п)				
Формулы для расчета:				
Максимальный расчетный выброс пыли рассчитывается по формуле:	$m_{max} = Q_{max} \cdot V \cdot \frac{K_1 \cdot K_2}{C_{adm}} + K_3$			
Валовый выброс рассчитывается по формуле:	$m_{val} = Q_{max} \cdot A \cdot C_{adm} \cdot HCM + 10^{-3} \cdot \frac{K_1 \cdot K_2}{C_{adm}} + K_3$			
Исходные данные:				
Удельное количество пыли с 1 тонны извлеченного первичного булыжника (табл. 13)	Q_{max}	2,11	г/т	
Плотность пыли	ρ	2,66	г/см ³	
Объем пылевого источника	V	4,8	м ³	
Число часов работы булыжника в смену	$t_{см}$	15	час	
Время пыли	$t_{ад}$	690	с	
Количество смен работы булыжника в год	HCM	730	шт	
Коэффициент, учитывающий скорость ветра	K_1	2		
Коэффициент, учитывающий влажность излучения	K_2	0,1		
Коэффициент, учитывающий горючий класс (табл. 18)	K_3	1,36		
Расчет выбросов пыли при погрузочных работах:				
Код ИВ	Наименование ИВ	Максимальный расчетный выброс ИВ, г/с	Валовый выброс ИВ, т/год	
2908	Пыль неорганическая: 20-70% SiO ₂	0,00956	0,34527	

№ ГСН	МДН	Полное наименование источника загрязнения атмосферы	Полное наименование источника выбросов	Полное наименование источника выбросов
Расчет выбросов по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников по параметрам конструктивных элементов" (Приложение МПТ к Приказу Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Казахстан от 18.04.2008 года №1032-С.)				
Максимальный расчетный выброс рассчитывается по формуле:		М _{max} =(K ₁ K ₂ K ₃ K ₄ K ₅ K ₆ K ₇ K ₈ K ₉ K ₁₀ K ₁₁ K ₁₂ K ₁₃ K ₁₄ K ₁₅ K ₁₆ K ₁₇ K ₁₈ K ₁₉ K ₂₀ K ₂₁ K ₂₂ K ₂₃ K ₂₄ K ₂₅ K ₂₆ K ₂₇ K ₂₈ K ₂₉ K ₃₀ K ₃₁ K ₃₂ K ₃₃ K ₃₄ K ₃₅ K ₃₆ K ₃₇ K ₃₈ K ₃₉ K ₄₀ K ₄₁ K ₄₂ K ₄₃ K ₄₄ K ₄₅ K ₄₆ K ₄₇ K ₄₈ K ₄₉ K ₅₀ K ₅₁ K ₅₂ K ₅₃ K ₅₄ K ₅₅ K ₅₆ K ₅₇ K ₅₈ K ₅₉ K ₆₀ K ₆₁ K ₆₂ K ₆₃ K ₆₄ K ₆₅ K ₆₆ K ₆₇ K ₆₈ K ₆₉ K ₇₀ K ₇₁ K ₇₂ K ₇₃ K ₇₄ K ₇₅ K ₇₆ K ₇₇ K ₇₈ K ₇₉ K ₈₀ K ₈₁ K ₈₂ K ₈₃ K ₈₄ K ₈₅ K ₈₆ K ₈₇ K ₈₈ K ₈₉ K ₉₀ K ₉₁ K ₉₂ K ₉₃ K ₉₄ K ₉₅ K ₉₆ K ₉₇ K ₉₈ K ₉₉ K ₁₀₀ K ₁₀₁ K ₁₀₂ K ₁₀₃ K ₁₀₄ K ₁₀₅ K ₁₀₆ K ₁₀₇ K ₁₀₈ K ₁₀₉ K ₁₁₀ K ₁₁₁ K ₁₁₂ K ₁₁₃ K ₁₁₄ K ₁₁₅ K ₁₁₆ K ₁₁₇ K ₁₁₈ K ₁₁₉ K ₁₂₀ K ₁₂₁ K ₁₂₂ K ₁₂₃ K ₁₂₄ K ₁₂₅ K ₁₂₆ K ₁₂₇ K ₁₂₈ K ₁₂₉ K ₁₃₀ K ₁₃₁ K ₁₃₂ K ₁₃₃ K ₁₃₄ K ₁₃₅ K ₁₃₆ K ₁₃₇ K ₁₃₈ K ₁₃₉ K ₁₄₀ K ₁₄₁ K ₁₄₂ K ₁₄₃ K ₁₄₄ K ₁₄₅ K ₁₄₆ K ₁₄₇ K ₁₄₈ K ₁₄₉ K ₁₅₀ K ₁₅₁ K ₁₅₂ K ₁₅₃ K ₁₅₄ K ₁₅₅ K ₁₅₆ K ₁₅₇ K ₁₅₈ K ₁₅₉ K ₁₆₀ K ₁₆₁ K ₁₆₂ K ₁₆₃ K ₁₆₄ K ₁₆₅ K ₁₆₆ K ₁₆₇ K ₁₆₈ K ₁₆₉ K ₁₇₀ K ₁₇₁ K ₁₇₂ K ₁₇₃ K ₁₇₄ K ₁₇₅ K ₁₇₆ K ₁₇₇ K ₁₇₈ K ₁₇₉ K ₁₈₀ K ₁₈₁ K ₁₈₂ K ₁₈₃ K ₁₈₄ K ₁₈₅ K ₁₈₆ K ₁₈₇ K ₁₈₈ K ₁₈₉ K ₁₉₀ K ₁₉₁ K ₁₉₂ K ₁₉₃ K ₁₉₄ K ₁₉₅ K ₁₉₆ K ₁₉₇ K ₁₉₈ K ₁₉₉ K ₂₀₀ K ₂₀₁ K ₂₀₂ K ₂₀₃ K ₂₀₄ K ₂₀₅ K ₂₀₆ K ₂₀₇ K ₂₀₈ K ₂₀₉ K ₂₁₀ K ₂₁₁ K ₂₁₂ K ₂₁₃ K ₂₁₄ K ₂₁₅ K ₂₁₆ K ₂₁₇ K ₂₁₈ K ₂₁₉ K ₂₂₀ K ₂₂₁ K ₂₂₂ K ₂₂₃ K ₂₂₄ K ₂₂₅ K ₂₂₆ K ₂₂₇ K ₂₂₈ K ₂₂₉ K ₂₃₀ K ₂₃₁ K ₂₃₂ K ₂₃₃ K ₂₃₄ K ₂₃₅ K ₂₃₆ K ₂₃₇ K ₂₃₈ K ₂₃₉ K ₂₄₀ K ₂₄₁ K ₂₄₂ K ₂₄₃ K ₂₄₄ K ₂₄₅ K ₂₄₆ K ₂₄₇ K ₂₄₈ K ₂₄₉ K ₂₅₀ K ₂₅₁ K ₂₅₂ K ₂₅₃ K ₂₅₄ K ₂₅₅ K ₂₅₆ K ₂₅₇ K ₂₅₈ K ₂₅₉ K ₂₆₀ K ₂₆₁ K ₂₆₂ K ₂₆₃ K ₂₆₄ K ₂₆₅ K ₂₆₆ K ₂₆₇ K ₂₆₈ K ₂₆₉ K ₂₇₀ K ₂₇₁ K ₂₇₂ K ₂₇₃ K ₂₇₄ K ₂₇₅ K ₂₇₆ K ₂₇₇ K ₂₇₈ K ₂₇₉ K ₂₈₀ K ₂₈₁ K ₂₈₂ K ₂₈₃ K ₂₈₄ K ₂₈₅ K ₂₈₆ K ₂₈₇ K ₂₈₈ K ₂₈₉ K ₂₉₀ K ₂₉₁ K ₂₉₂ K ₂₉₃ K ₂₉₄ K ₂₉₅ K ₂₉₆ K ₂₉₇ K ₂₉₈ K ₂₉₉ K ₃₀₀ K ₃₀₁ K ₃₀₂ K ₃₀₃ K ₃₀₄ K ₃₀₅ K ₃₀₆ K ₃₀₇ K ₃₀₈ K ₃₀₉ K ₃₁₀ K ₃₁₁ K ₃₁₂ K ₃₁₃ K ₃₁₄ K ₃₁₅ K ₃₁₆ K ₃₁₇ K ₃₁₈ K ₃₁₉ K ₃₂₀ K ₃₂₁ K ₃₂₂ K ₃₂₃ K ₃₂₄ K ₃₂₅ K ₃₂₆ K ₃₂₇ K ₃₂₈ K ₃₂₉ K ₃₃₀ K ₃₃₁ K ₃₃₂ K ₃₃₃ K ₃₃₄ K ₃₃₅ K ₃₃₆ K ₃₃₇ K ₃₃₈ K ₃₃₉ K ₃₄₀ K ₃₄₁ K ₃₄₂ K ₃₄₃ K ₃₄₄ K ₃₄₅ K ₃₄₆ K ₃₄₇ K ₃₄₈ K ₃₄₉ K ₃₅₀ K ₃₅₁ K ₃₅₂ K ₃₅₃ K ₃₅₄ K ₃₅₅ K ₃₅₆ K ₃₅₇ K ₃₅₈ K ₃₅₉ K ₃₆₀ K ₃₆₁ K ₃₆₂ K ₃₆₃ K ₃₆₄ K ₃₆₅ K ₃₆₆ K ₃₆₇ K ₃₆₈ K ₃₆₉ K ₃₇₀ K ₃₇₁ K ₃₇₂ K ₃₇₃ K ₃₇₄ K ₃₇₅ K ₃₇₆ K ₃₇₇ K ₃₇₈ K ₃₇₉ K ₃₈₀ K ₃₈₁ K ₃₈₂ K ₃₈₃ K ₃₈₄ K ₃₈₅ K ₃₈₆ K ₃₈₇ K ₃₈₈ K ₃₈₉ K ₃₉₀ K ₃₉₁ K ₃₉₂ K ₃₉₃ K ₃₉₄ K ₃₉₅ K ₃₉₆ K ₃₉₇ K ₃₉₈ K ₃₉₉ K ₄₀₀ K ₄₀₁ K ₄₀₂ K ₄₀₃ K ₄₀₄ K ₄₀₅ K ₄₀₆ K ₄₀₇ K ₄₀₈ K ₄₀₉ K ₄₁₀ K ₄₁₁ K ₄₁₂ K ₄₁₃ K ₄₁₄ K ₄₁₅ K ₄₁₆ K ₄₁₇ K ₄₁₈ K ₄₁₉ K ₄₂₀ K ₄₂₁ K ₄₂₂ K ₄₂₃ K ₄₂₄ K ₄₂₅ K ₄₂₆ K ₄₂₇ K ₄₂₈ K ₄₂₉ K ₄₃₀ K ₄₃₁ K ₄₃₂ K ₄₃₃ K ₄₃₄ K ₄₃₅ K ₄₃₆ K ₄₃₇ K ₄₃₈ K ₄₃₉ K ₄₄₀ K ₄₄₁ K ₄₄₂ K ₄₄₃ K ₄₄₄ K ₄₄₅ K ₄₄₆ K ₄₄₇ K ₄₄₈ K ₄₄₉ K ₄₅₀ K ₄₅₁ K ₄₅₂ K ₄₅₃ K ₄₅₄ K ₄₅₅ K ₄₅₆ K ₄₅₇ K ₄₅₈ K ₄₅₉ K ₄₆₀ K ₄₆₁ K ₄₆₂ K ₄₆₃ K ₄₆₄ K ₄₆₅ K ₄₆₆ K ₄₆₇ K ₄₆₈ K ₄₆₉ K ₄₇₀ K ₄₇₁ K ₄₇₂ K ₄₇₃ K ₄₇₄ K ₄₇₅ K ₄₇₆ K ₄₇₇ K ₄₇₈ K ₄₇₉ K ₄₈₀ K ₄₈₁ K ₄₈₂ K ₄₈₃ K ₄₈₄ K ₄₈₅ K ₄₈₆ K ₄₈₇ K ₄₈₈ K ₄₈₉ K ₄₉₀ K ₄₉₁ K ₄₉₂ K ₄₉₃ K ₄₉₄ K ₄₉₅ K ₄₉₆ K ₄₉₇ K ₄₉₈ K ₄₉₉ K ₅₀₀ K ₅₀₁ K ₅₀₂ K ₅₀₃ K ₅₀₄ K ₅₀₅ K ₅₀₆ K ₅₀₇ K ₅₀₈ K ₅₀₉ K ₅₁₀ K ₅₁₁ K ₅₁₂ K ₅₁₃ K ₅₁₄ K ₅₁₅ K ₅₁₆ K ₅₁₇ K ₅₁₈ K ₅₁₉ K ₅₂₀ K ₅₂₁ K ₅₂₂ K ₅₂₃ K ₅₂₄ K ₅₂₅ K ₅₂₆ K ₅₂₇ K ₅₂₈ K ₅₂₉ K ₅₃₀ K ₅₃₁ K ₅₃₂ K ₅₃₃ K ₅₃₄ K ₅₃₅ K ₅₃₆ K ₅₃₇ K ₅₃₈ K ₅₃₉ K ₅₄₀ K ₅₄₁ K ₅₄₂ K ₅₄₃ K ₅₄₄ K ₅₄₅ K ₅₄₆ K ₅₄₇ K ₅₄₈ K ₅₄₉ K ₅₅₀ K ₅₅₁ K ₅₅₂ K ₅₅₃ K ₅₅₄ K ₅₅₅ K ₅₅₆ K ₅₅₇ K ₅₅₈ K ₅₅₉ K ₅₆₀ K ₅₆₁ K ₅₆₂ K ₅₆₃ K ₅₆₄ K ₅₆₅ K ₅₆₆ K ₅₆₇ K ₅₆₈ K ₅₆₉ K ₅₇₀ K ₅₇₁ K ₅₇₂ K ₅₇₃ K ₅₇₄ K ₅₇₅ K ₅₇₆ K ₅₇₇ K ₅₇₈ K ₅₇₉ K ₅₈₀ K ₅₈₁ K ₅₈₂ K ₅₈₃ K ₅₈₄ K ₅₈₅ K ₅₈₆ K ₅₈₇ K ₅₈₈ K ₅₈₉ K ₅₉₀ K ₅₉₁ K ₅₉₂ K ₅₉₃ K ₅₉₄ K ₅₉₅ K ₅₉₆ K ₅₉₇ K ₅₉₈ K ₅₉₉ K ₆₀₀ K ₆₀₁ K ₆₀₂ K ₆₀₃ K ₆₀₄ K ₆₀₅ K ₆₀₆ K ₆₀₇ K ₆₀₈ K ₆₀₉ K ₆₁₀ K ₆₁₁ K ₆₁₂ K ₆₁₃ K ₆₁₄ K ₆₁₅ K ₆₁₆ K ₆₁₇ K ₆₁₈ K ₆₁₉ K ₆₂₀ K ₆₂₁ K ₆₂₂ K ₆₂₃ K ₆₂₄ K ₆₂₅ K ₆₂₆ K ₆₂₇ K ₆₂₈ K ₆₂₉ K ₆₃₀ K ₆₃₁ K ₆₃₂ K ₆₃₃ K ₆₃₄ K ₆₃₅ K ₆₃₆ K ₆₃₇ K ₆₃₈ K ₆₃₉ K ₆₄₀ K ₆₄₁ K ₆₄₂ K ₆₄₃ K ₆₄₄ K ₆₄₅ K ₆₄₆ K ₆₄₇ K ₆₄₈ K ₆₄₉ K ₆₅₀ K ₆₅₁ K ₆₅₂ K ₆₅₃ K ₆₅₄ K ₆₅₅ K ₆₅₆ K ₆₅₇ K ₆₅₈ K ₆₅₉ K ₆₆₀ K ₆₆₁ K ₆₆₂ K ₆₆₃ K ₆₆₄ K ₆₆₅ K ₆₆₆ K ₆₆₇ K ₆₆₈ K ₆₆₉ K ₆₇₀ K ₆₇₁ K ₆₇₂ K ₆₇₃ K ₆₇₄ K ₆₇₅ K ₆₇₆ K ₆₇₇ K ₆₇₈ K ₆₇₉ K ₆₈₀ K ₆₈₁ K ₆₈₂ K ₆₈₃ K ₆₈₄ K ₆₈₅ K ₆₈₆ K ₆₈₇ K ₆₈₈ K ₆₈₉ K ₆₉₀ K ₆₉₁ K ₆₉₂ K ₆₉₃ K ₆₉₄ K ₆₉₅ K ₆₉₆ K ₆₉₇ K ₆₉₈ K ₆₉₉ K ₇₀₀ K ₇₀₁ K ₇₀₂ K ₇₀₃ K ₇₀₄ K ₇₀₅ K ₇₀₆ K ₇₀₇ K ₇₀₈ K ₇₀₉ K ₇₁₀ K ₇₁₁ K ₇₁₂ K ₇₁₃ K ₇₁₄ K ₇₁₅ K ₇₁₆ K ₇₁₇ K ₇₁₈ K ₇₁₉ K ₇₂₀ K ₇₂₁ K ₇₂₂ K ₇₂₃ K ₇₂₄ K ₇₂₅ K ₇₂₆ K ₇₂₇ K ₇₂₈ K ₇₂₉ K ₇₃₀ K ₇₃₁ K ₇₃₂ K ₇₃₃ K ₇₃₄ K ₇₃₅ K ₇₃₆ K ₇₃₇ K ₇₃₈ K ₇₃₉ K ₇₄₀ K ₇₄₁ K ₇₄₂ K ₇₄₃ K ₇₄₄ K ₇₄₅ K ₇₄₆ K ₇₄₇ K ₇₄₈ K ₇₄₉ K ₇₅₀ K ₇₅₁ K ₇₅₂ K ₇₅₃ K ₇₅₄ K ₇₅₅ K ₇₅₆ K ₇₅₇ K ₇₅₈ K ₇₅₉ K ₇₆₀ K ₇₆₁ K ₇₆₂ K ₇₆₃ K ₇₆₄ K ₇₆₅ K ₇₆₆ K ₇₆₇ K ₇₆₈ K ₇₆₉ K ₇₇₀ K ₇₇₁ K ₇₇₂ K ₇₇₃ K ₇₇₄ K ₇₇₅ K ₇₇₆ K ₇₇₇ K ₇₇₈ K ₇₇₉ K ₇₈₀ K ₇₈₁ K ₇₈₂ K ₇₈₃ K ₇₈₄ K ₇₈₅ K ₇₈₆ K ₇₈₇ K ₇₈₈ K ₇₈₉ K ₇₉₀ K ₇₉₁ K ₇₉₂ K ₇₉₃ K ₇₉₄ K ₇₉₅ K ₇₉₆ K ₇₉₇ K ₇₉₈ K ₇₉₉ K ₈₀₀ K ₈₀₁ K ₈₀₂ K ₈₀₃ K ₈₀₄ K ₈₀₅ K ₈₀₆ K ₈₀₇ K ₈₀₈ K ₈₀₉ K ₈₁₀ K ₈₁₁ K ₈₁₂ K ₈₁₃ K ₈₁₄ K ₈₁₅ K ₈₁₆ K ₈₁₇ K ₈₁₈ K ₈₁₉ K ₈₂₀ K ₈₂₁ K ₈₂₂ K ₈₂₃ K ₈₂₄ K ₈₂₅ K ₈₂₆ K ₈₂₇ K ₈₂₈ K ₈₂₉ K ₈₃₀ K ₈₃₁ K ₈₃₂ K ₈₃₃ K ₈₃₄ K ₈₃₅ K ₈₃₆ K ₈₃₇ K ₈₃₈ K ₈₃₉ K ₈₄₀ K ₈₄₁ K ₈₄₂ K ₈₄₃ K ₈₄₄ K ₈₄₅ K ₈₄₆ K ₈₄₇ K ₈₄₈ K ₈₄₉ K ₈₅₀ K ₈₅₁ K ₈₅₂ K ₈₅₃ K ₈₅₄ K ₈₅₅ K ₈₅₆ K ₈₅₇ K ₈₅₈ K ₈₅₉ K ₈₆₀ K ₈₆₁ K ₈₆₂ K ₈₆₃ K ₈₆₄ K ₈₆₅ K ₈₆₆ K ₈₆₇ K ₈₆₈ K ₈₆₉ K ₈₇₀ K ₈₇₁ K ₈₇₂ K ₈₇₃ K ₈₇₄ K ₈₇₅ K ₈₇₆ K ₈₇₇ K ₈₇₈ K ₈₇₉ K ₈₈₀ K ₈₈₁ K ₈₈₂ K ₈₈₃ K ₈₈₄ K ₈₈₅ K ₈₈₆ K ₈₈₇ K ₈₈₈ K ₈₈₉ K ₈₉₀ K ₈₉₁ K ₈₉₂ K ₈₉₃ K ₈₉₄ K ₈₉₅ K ₈₉₆ K ₈₉₇ K ₈₉₈ K ₈₉₉ K ₉₀₀ K ₉₀₁ K ₉₀₂ K ₉₀₃ K ₉₀₄ K ₉₀₅ K ₉₀₆ K ₉₀₇ K ₉₀₈ K ₉₀₉ K ₉₁₀ K ₉₁₁ K ₉₁₂ K ₉₁₃ K ₉₁₄ K ₉₁₅ K ₉₁₆ K ₉₁₇ K ₉₁₈ K ₉₁₉ K ₉₂₀ K ₉₂₁ K ₉₂₂ K ₉₂₃ K ₉₂₄ K ₉₂₅ K ₉₂₆ K ₉₂₇ K ₉₂₈ K ₉₂₉ K ₉₃₀ K ₉₃₁ K ₉₃₂ K ₉₃₃ K ₉₃₄ K ₉₃₅ K ₉₃₆ K ₉₃₇ K ₉₃₈ K ₉₃₉ K ₉₄₀ K ₉₄₁ K ₉₄₂ K ₉₄₃ K ₉₄₄ K ₉₄₅ K ₉₄₆ K ₉₄₇ K ₉₄₈ K ₉₄₉ K ₉₅₀ K ₉₅₁ K ₉₅₂ K ₉₅₃ K ₉₅₄ K ₉₅₅ K ₉₅₆ K ₉₅₇ K ₉₅₈ K ₉₅₉ K ₉₆₀ K ₉₆₁ K ₉₆₂ K ₉₆₃ K ₉₆₄ K ₉₆₅ K ₉₆₆ K ₉₆₇ K ₉₆₈ K ₉₆₉ K ₉₇₀ K ₉₇₁ K ₉₇₂ K ₉₇₃ K ₉₇₄ K ₉₇₅ K ₉₇₆ K ₉₇₇ K ₉₇₈ K ₉₇₉ K ₉₈₀ K ₉₈₁ K ₉₈₂ K ₉₈₃ K ₉₈₄ K ₉₈₅ K ₉₈₆ K ₉₈₇ K ₉₈₈ K ₉₈₉ K ₉₉₀ K ₉₉₁ K ₉₉₂ K ₉₉₃ K ₉₉₄ K ₉₉₅ K ₉₉₆ K ₉₉₇ K ₉₉₈ K ₉₉₉ K ₁₀₀₀ K ₁₀₀₁ K ₁₀₀₂ K ₁₀₀₃ K ₁₀₀₄ K ₁₀₀₅ K ₁₀₀₆ K ₁₀₀₇ K ₁₀₀₈ K ₁₀₀₉ K ₁₀₁₀ K ₁₀₁₁ K ₁₀₁₂ K ₁₀₁₃ K ₁₀₁₄ K ₁₀₁₅ K ₁₀₁₆ K ₁₀₁₇ K ₁₀₁₈ K ₁₀₁₉ K ₁₀₂₀ K ₁₀₂₁ K ₁₀₂₂ K ₁₀₂₃ K ₁₀₂₄ K ₁₀₂₅ K ₁₀₂₆ K ₁₀₂₇ K ₁₀₂₈ K ₁₀₂₉ K ₁₀₃₀ K ₁₀₃₁ K ₁₀₃₂ K ₁₀₃₃ K ₁₀₃₄ K ₁₀₃₅ K ₁₀₃₆ K ₁₀₃₇ K ₁₀₃₈ K ₁₀₃₉ K ₁₀₄₀ K ₁₀₄₁ K ₁₀₄₂ K ₁₀₄₃ K ₁₀₄₄ K ₁₀₄₅ K ₁₀₄₆ K ₁₀₄₇ K ₁₀₄₈ K ₁₀₄₉ K ₁₀₅₀ K ₁₀₅₁ K ₁₀₅₂ K ₁₀₅₃ K ₁₀₅₄ K ₁₀₅₅ K ₁₀₅₆ K ₁₀₅₇ K ₁₀₅₈ K ₁₀₅₉ K ₁₀₆₀ K ₁₀₆₁ K ₁₀₆₂ K ₁₀₆₃ K ₁₀₆₄ K ₁₀₆₅ K ₁₀₆₆ K ₁₀₆₇ K ₁₀₆₈ K ₁₀₆₉ K ₁₀₇₀ K ₁₀₇₁ K ₁₀₇₂ K ₁₀₇₃ K ₁₀₇₄ K ₁₀₇₅ K ₁₀₇₆ K ₁₀₇₇ K ₁₀₇₈ K ₁₀₇₉ K ₁₀₈₀ K ₁₀₈₁ K ₁₀₈₂ K ₁₀₈₃ K ₁₀₈₄ K ₁₀₈₅ K ₁₀₈₆ K ₁₀₈₇ K ₁₀₈₈ K ₁₀₈₉ K ₁₀₉₀ K ₁₀₉₁ K ₁₀₉₂ K ₁₀₉₃ K ₁₀₉₄ K ₁₀₉₅ K ₁₀₉₆ K ₁₀₉₇ K ₁₀₉₈ K ₁₀₉₉ K ₁₁₀₀ K ₁₁₀₁ K ₁₁₀₂ K ₁₁₀₃ K ₁₁₀₄ K ₁₁₀₅ K ₁₁₀₆ K ₁₁₀₇ K ₁₁₀₈ K ₁₁₀₉ K ₁₁₁₀ K ₁₁₁₁ K ₁₁₁₂ K ₁₁₁₃ K ₁₁₁₄ K ₁₁₁₅ K ₁₁₁₆ K ₁₁₁₇ K ₁₁₁₈ K ₁₁₁₉ K ₁₁₂₀ K ₁₁₂₁ K ₁₁₂₂ K ₁₁₂₃ K ₁₁₂₄ K ₁₁₂₅ K ₁₁₂₆ K ₁₁₂₇ K ₁₁₂₈ K ₁₁₂₉ K ₁₁₃₀ K ₁₁₃₁ K ₁₁₃₂ K ₁₁₃₃ K ₁₁₃₄ K ₁₁₃₅ K ₁₁₃₆ K ₁₁₃₇ K ₁₁₃₈ K ₁₁₃₉ K ₁₁₄₀ K ₁₁₄₁ K ₁₁₄₂ K ₁₁₄₃ K ₁₁₄₄ K ₁₁₄₅ K ₁₁₄₆ K ₁₁₄₇ K ₁₁₄₈ K ₁₁₄₉ K ₁₁₅₀ K ₁₁₅₁ K ₁₁₅₂ K ₁₁₅₃ K ₁₁₅₄ K ₁₁₅₅ K ₁₁₅₆ K ₁₁₅₇ K ₁₁₅₈ K ₁₁₅₉ K ₁₁₆₀ K ₁₁₆₁ K ₁₁₆₂ K ₁₁₆₃ K ₁₁₆₄ K ₁₁₆₅ K ₁₁₆₆ K ₁₁₆₇ K ₁₁₆₈ K ₁₁₆₉ K ₁₁₇₀ K ₁₁₇₁ K ₁₁₇₂ K ₁₁₇₃ K ₁₁₇₄ K ₁₁₇₅ K ₁₁₇₆ K ₁₁₇₇ K ₁₁₇₈ K ₁₁₇₉ K ₁₁₈₀ K ₁₁₈₁ K ₁₁₈₂ K ₁₁₈₃ K ₁₁₈₄ K ₁₁₈₅ K ₁₁₈₆ K ₁₁₈₇ K ₁₁₈₈ K ₁₁₈₉ K ₁₁₉₀ K ₁₁₉₁ K ₁₁₉₂ K ₁₁₉₃ K ₁₁₉₄ K ₁₁₉₅ K ₁₁₉₆ K ₁₁₉₇ K ₁₁₉₈ K ₁₁₉₉ K ₁₂₀₀ K ₁₂₀₁ K ₁₂₀₂ K ₁₂₀₃ K ₁₂₀₄ K ₁₂₀₅ K ₁₂₀₆ K ₁₂₀₇ K ₁₂₀₈ K ₁₂₀₉ K ₁₂₁₀ K ₁₂₁₁ K ₁₂₁₂ K ₁₂₁₃ K ₁₂₁₄ K ₁₂₁₅ K ₁₂₁₆ K ₁₂₁₇ K ₁₂₁₈ K ₁₂₁₉ K ₁₂₂₀ K ₁₂₂₁ K ₁₂₂₂ K ₁₂₂₃ K ₁₂₂₄ K ₁₂₂₅ K ₁₂₂₆ K ₁₂₂₇ K ₁₂₂₈ K ₁₂₂₉ K ₁₂₃₀ K ₁₂₃₁ K ₁₂₃₂ K ₁₂₃₃ K ₁₂₃₄ K ₁₂₃₅ K ₁₂₃₆ K ₁₂₃₇ K ₁₂₃₈ K ₁₂₃₉ K ₁₂₄₀ K ₁₂₄₁ K ₁₂₄₂ K ₁₂₄₃ K ₁₂₄₄ K ₁₂₄₅ K ₁₂₄₆ K ₁₂₄₇ K ₁₂₄₈ K ₁₂₄₉ K ₁₂₅₀ K ₁₂₅₁ K ₁₂₅₂ K ₁₂₅₃ K ₁₂₅₄ K ₁₂₅₅ K ₁₂₅₆ K ₁₂₅₇ K ₁₂₅₈ K ₁₂₅₉ K ₁₂₆₀ K ₁₂₆₁ K ₁₂₆₂ K ₁₂₆₃ K ₁₂₆₄ K ₁₂₆₅ K ₁₂₆₆ K ₁₂₆₇ K ₁₂₆₈ K ₁₂₆₉ K ₁₂₇₀ K ₁₂₇₁ K ₁₂₇₂ K ₁₂₇₃ K ₁₂₇₄ K ₁₂₇₅ K ₁₂₇₆ K ₁₂₇₇ K ₁₂₇₈ K ₁₂₇₉ K ₁₂₈₀ K ₁₂₈₁ K ₁₂₈₂ K ₁₂₈₃ K ₁₂₈₄ K ₁₂₈₅ K ₁₂₈₆ K ₁₂₈₇ K ₁₂₈₈ K ₁₂₈₉ K ₁₂₉₀ K ₁₂₉₁ K ₁₂₉₂ K ₁₂₉₃ K ₁₂₉₄ K ₁₂₉₅ K ₁₂₉₆ K ₁₂₉₇ K ₁₂₉₈ K ₁₂₉₉ K ₁₃₀₀ K ₁₃₀₁ K ₁₃₀₂ K ₁₃₀₃ K ₁₃₀₄ K ₁₃₀₅ K ₁₃₀₆ K ₁₃₀₇ K ₁₃₀₈ K ₁₃₀₉ K ₁₃₁₀ K ₁₃₁₁ K ₁₃₁₂ K ₁₃₁₃ K ₁₃₁₄ K ₁₃₁₅ K ₁₃₁₆ K ₁₃₁₇ K ₁₃₁₈		

№ ИЗА	6809	Наименование источника загрязнения атмосферы	Рудный склад (стационарное хранение)	
№ ИД	302	Наименование источника выброса	Неорганизованный источник	
Расчет выполнен по "Методике расчета выброса загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 10.04.2008 года №108-п.)				
Формулы для расчета:				
Массовый расчетный выброс рассчитывается по формуле:			$M_{расч}=K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot S \cdot (1-\eta)$	
Всплывший выброс рассчитывается по формуле:			$M_{всп}=0,0864 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot S \cdot (T_{от}-T_{д}) \cdot (1-\eta)$, т/год	
Исходные данные:				
Коэффициент, учитывающий местные метеорологические (таблица 3.1.2)			K_1	2,0
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень запыленности газа от антропогенных источников, условия газообразования (таблица 3.1.3)			K_2	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4)			K_3	0,1
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, значение η определяется как соотношение $S_{факт}/S$. Значение K_4 колеблется в пределах 1,3 – 1,5 в зависимости от крутизны материала и степени запыленности			K_4	1,3
Коэффициент, учитывающий крутизну материала (таблица 3.1.5)			K_5	0,5
Площадь пыления в слое, м ²			2006	77 000
			2007	77 000
			2008	77 000
			2009	77 000
			2010	77 000
			2011	77 000
			2012	77 000
Высота складирования зернового слоя, м			H	5
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² ·с, в условиях, когда $K_2=1$, $K_3=1$ (табл. 3.1.5)			q	0,004
Количество дней с устойчивым снежным покровом, по данным РГП "Казгидромет", дней			T _{от}	122
Количество дней с осадками в виде дождя, по данным РГП "Казгидромет", дней			T _д	86
Объем накопления до 01.01.2013 г., м ³			V	3
			2006	37 900
			2007	35 500
			2007	122 490
			2008	213 090
			2009	10 900
			2010	47 000
			2011	268 180
Эффективность средств газоочистки, в долях единицы (таблица 3.1.8)			2012	3 500
			η	0,85
Расчет выбросов загрязняющих веществ:				
Наименование загрязняющих веществ	Код ЗВ	год	Выбросы, по годам	
			г/с	т/год
Пыль неорганическая: 20-75 % SiO ₂	2908	2006	0,85800	13,12522
		2007	0,85800	13,12522
		2008	0,85800	13,12522
		2009	0,85800	13,12522
		2010	0,85800	13,12522
		2011	0,85800	13,12522
		2012	0,85800	13,12522

№ИПА	0009	Пылевая дым источника загрязнения атмосферы	Открытое производство и выработка газоотходов на рудном складе	
№ИП	003	Наименование источника выброса	Исторический источник	
Расчет пылевых выбросов по "Методике расчета пылевых выбросов от промышленных источников" (Приложение №6 к Приказу Министров окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 года №621-п)				
Формулы для расчета:				
Максимальный пылевой выброс пыли рассчитывается по формуле:		$m_{max} = Q_{max} \cdot V \cdot \frac{K_1 \cdot K_2}{L_{max}} + K_3$		
Валовый выброс рассчитывается по формуле:		$W_{val} = Q_{max} \cdot K_4 \cdot V \cdot T_{max} + ПСМ + ПП = \frac{K_1 \cdot K_2}{L_{max}} + K_3$		
Исходные данные:				
Удельное пылевое пылин с 1 тонны выходящего пылевого топлива (табл. 9)	q _{уд}	2,11	т/т	
Плотность пыли:	ρ	2,3	кг/м ³	
Объем пылевого пылин:	V	2,7	м ³	
Число часов работы бульдозера в смену:	t _{см}	11	час	
Время цикла:	t _{цикл}	0,50	с	
Количество смен работы бульдозера в год:	ПСМ	730	шт.	
Коэффициент, учитывающий скорость ветра:	K ₁	2		
Коэффициент, учитывающий близость сооружений:	K ₂	0,1		
Коэффициент, учитывающий горючую массу (табл. 18)	K ₃	1,36		
Расчет пылевых выбросов при потрошении руды:				
Код ИД	Наименование ИД	Максимальный пылевой выброс ИД, т/г	Валовый выброс ИД, т/год	
0008	Пыль, содержащаяся в: 20-70% SiO ₂	0,00634	0,18015	

[illegible]

№ ИЗА	6611	Наименование источника загрязнения атмосферы	Склад ТЭС-II (порядный этап) (статическое хранение)	
№ ИД	302	Наименование источника загрязнения	Неорганизованный источник	
Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 10.04.2008 года №108-п.)				
Формулы для расчета:				
Массовый расчетный выброс рассчитывается по формуле:		$M_{расч}=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q \cdot S \cdot (1-\eta)$		
Всплывший выброс рассчитывается по формуле:		$M_{всп}=0,0864 \cdot k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q \cdot S \cdot (T_{от}-T_{ат}) \cdot (1-\eta)$		
Исходные данные:				
Коэффициент, учитывающий местные метеорологические (таблица 3.1.2)		k_1	2.0	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень задымленности ради от наличия водоемов, условия рельефа местности (таблица 3.1.3)		k_2	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4)		k_3	0.1	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, значение k_4 определяется как соотношение $S_{факт}/S$. Значение k_4 колеблется в пределах 1.3 – 1.5 в зависимости от крутизны материала в степени задымленности		k_4	1.3	
Коэффициент, учитывающий крутизну материала (таблица 3.1.5)		k_5	0.5	
Площадь пыления в слое, м ²		2006	37 600	
		2007	37 600	
		2008	0	
		2009	0	
		2010	0	
		2011	0	
		2012	0	
Высота складирования зернового слоя, м		H	5	
Угол пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² с, в условиях, когда $k_2=1$, $k_3=1$ (табл. 3.1.5)		q	0,004	
Количество дней с устойчивым снежным покровом, по данным РГП "Казгидромет", дней		T _{от}	122	
Количество дней с осадками в виде дождя, по данным РГП "Казгидромет", дней		T _д	86	
Объемы накопления до 01.01.2013 г., м ³		V	0	
Объем хранения, м ³ /год		2006	378 360	
		2007	378 360	
		2008	0	
		2009	0	
		2010	0	
		2011	0	
		2012	0	
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)		η	0.85	
Расчет выбросов загрязняющих веществ:				
Наименование загрязняющих веществ	Код ЗВ	год	Выбросы, по годам	
			г/с	т/год
Пыль неорганическая: 20-75 % SiO ₂	2508	2006	2 556,00	45 280,58
		2007	2 556,00	45 280,58
		2008	0,00000	0,00000
		2009	0,00000	0,00000
		2010	0,00000	0,00000
		2011	0,00000	0,00000
		2012	0,00000	0,00000

№ ИЗА	6812	Наименование источника загрязнения атмосферы	Склад ГСП (первый сорьер) (статическое значение)	
№ ИД	302	Наименование источника загрязнения	Неорганизованный источник	
Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 10.04.2008 года №108-п.)				
Формулы для расчета:				
Массовый расчетный выброс рассчитывается по формуле:		$M_{расч}=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q \cdot S \cdot (1-\phi)$		
Всплывший выброс рассчитывается по формуле:		$M_{всп}=0,0864 \cdot k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q \cdot S \cdot (T_{от}-T_{ат}) \cdot \phi$, кг/год		
Исходные данные:				
Коэффициент, учитывающий местные meteorological (таблица 3.1.2)		k_1	2.0	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень запыленности газа от анклава водосточной, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)		k_2	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4)		k_3	0.1	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, значение ϕ определяется как соотношение $S_{факт}/S$. Значение k_4 колеблется в пределах 1.3 – 1.5 в зависимости от крутизны материала в степени засорения		k_4	1.3	
Коэффициент, учитывающий крутизну материала (таблица 3.1.5)		k_5	0.5	
Площадь пыления в слое, м ²	2025	S	7 700	
	2026		7 700	
	2027		7 700	
	2028		0	
	2029		0	
	2030		0	
	2031		0	
	2032		0	
Высота складирования зернового слоя, м		H	5	
Угол пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² с, в условиях, когда $k_2=1$, $k_3=1$ (табл. 3.1.5)		q	0.004	
Количество дней с устойчивым снежным покровом, по данным РГП "Казгидромет", дней		T _{от}	122	
Количество дней с осадками в виде дождя, по данным РГП "Казгидромет", дней		T _д	86	
Объемы накопления до 01.01.2025 г., м ³		V	0	
Объем хранения, м ³ /год	2025		37 800	
	2027		37 800	
	2028		0	
	2029		0	
	2030		0	
	2031		0	
	2032		0	
Эффективность склада пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)		φ	0.85	
Расчет выбросов загрязняющих веществ:				
Наименование загрязняющих веществ	Код ЗВ	год	Выбросы, по годам	
			кг/с	кг/год
Пыль неорганическая: 20-75 % SiO ₂	2508	2026	0.60000	5.18400
		2027	0.60000	5.18400
		2028	0.00000	0.00000
		2029	0.00000	0.00000
		2030	0.00000	0.00000
		2031	0.00000	0.00000
		2032	0.00000	0.00000

№ ИЗА	6813	Наименование источника загрязнения атмосферы	Склад ПСП (центральный карьер) (статическое хранение)	
№ ИД	302	Наименование источника выброса	Неорганизованный источник	
Расчет выполнен по "Методике расчета выброса загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 10.04.2008 года №108-п.)				
Формулы для расчета:				
Массовый равный выброс рассчитывается по формуле:		$M_{равн} = k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q \cdot S \cdot (1 - \phi)$		
Вспышый выброс рассчитывается по формуле:		$M_{всп} = 0,0864 \cdot k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q \cdot S \cdot (T_{от} - T_{д}) \cdot (1 - \phi)$, кг/год		
Исходные данные:				
Коэффициент, учитывающий местные meteorological (таблица 3.1.2)		k_1	2,0	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень задымленности ради от источника выбросов, условия рельефа (таблица 3.1.3)		k_2	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4)		k_3	0,1	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, значение ϕ определяется как соотношение $S_{факт}/S$. Значение k_4 колеблется в пределах 1,3 – 1,5 в зависимости от крутизны материала в степени запыления		k_4	1,3	
Коэффициент, учитывающий крутизну материала (таблица 3.1.5)		k_5	0,5	
Площадь пыления в слое, м ²		2026	1 500	
		2026	1 500	
		2027	1 500	
		2028	0	
		2029	0	
		2030	0	
		2031	0	
		2032	0	
Высота складирования зернового слоя, м		H	5	
Угол пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² ·с, в условиях, когда $k_2=1$, $k_3=1$ (табл. 3.1.5)		q	0,004	
Количество дней с устойчивым снежным покровом, по данным РГП "Казгидромет", дней		$T_{от}$	122	
Количество дней с осадками в виде дождя, по данным РГП "Казгидромет", дней		$T_{д}$	86	
Объемы накопления до 01.01.2025 г., м ³		V	0	
Объем хранения, м ³ /год		2026	7 128	
		2027	7 128	
		2028	0	
		2029	0	
		2030	0	
		2031	0	
		2032	0	
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)		ϕ	0,85	
Расчет выбросов загрязняющих веществ:				
Наименование загрязняющих веществ	код ЗВ	год	Выбросы, по годам	
			г/с	кг/год
Пыль неорганическая: 20-75 % SiO ₂	2508	2026	0,11700	1,78928
		2027	0,11700	1,78928
		2028	0,00000	0,00000
		2029	0,00000	0,00000
		2030	0,00000	0,00000
		2031	0,00000	0,00000
		2032	0,00000	0,00000

№ ИЗА	6814	Наименование источника загрязнения атмосферы	Склад ИСП (реальный выброс) (статическое значение)	
№ ИД	302	Наименование источника выброса	Неорганизованный источник	
Расчет выполнен по "Методике расчета выброса загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 10.04.2008 года №108-п.)				
Формулы для расчета:				
Массовый расчетный выброс рассчитывается по формуле:		$M_{\text{расч}} = k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q \cdot S \cdot (1 - \phi)$		
Всплывший выброс рассчитывается по формуле:		$M_{\text{вспл}} = 0,0864 \cdot k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q \cdot S \cdot (T_{\text{от}} - T_{\text{д}}) \cdot (1 - \phi)$, кг/год		
Исходные данные:				
Коэффициент, учитывающий местные meteorological (таблица 3.1.2)		k_1	2,0	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень запыленности газа от антропогенных источников, условия газообразования (таблица 3.1.3)		k_2	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4)		k_3	0,1	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, значение ϕ определяется как соотношение $S_{\text{факт}}/S$. Значение k_4 колеблется в пределах 1,3 – 1,5 в зависимости от крутизны материала в степени засорения		k_4	1,3	
Коэффициент, учитывающий крутизну материала (таблица 3.1.5)		k_5	0,5	
Площадь пыления в слое, м ²		2025	71 090	
		2026	71 090	
		2027	71 090	
		2028	0	
		2029	0	
		2030	0	
		2031	0	
		2032	0	
Высота складирования зернового слоя, м		H	5	
Угол пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² ·с, в условиях, когда $k_2=1$, $k_3=1$ (табл. 3.1.5)		q	0,004	
Количество дней с устойчивым снежным покровом, по данным РГП "Казгидромет", дней		$T_{\text{от}}$	122	
Количество дней с осадками в виде дождя, по данным РГП "Казгидромет", дней		$T_{\text{д}}$	86	
Объемы накопления до 01.01.2025 г., м ³		V	0	
Объем хранения, м ³ /год		2026	34 710	
		2027	34 710	
		2028	0	
		2029	0	
		2030	0	
		2031	0	
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)		ϕ	0,85	
Расчет выбросов загрязняющих веществ:				
Наименование загрязняющих веществ	код ЗВ	год	Выбросы, по годам	
			кг/с	кг/год
Пыль неорганическая: 20-75 % SiO ₂	2508	2026	0,85800	13,12122
		2027	0,85800	13,12122
		2028	0,00000	0,00000
		2029	0,00000	0,00000
		2030	0,00000	0,00000
		2031	0,00000	0,00000
2032	0,00000	0,00000		

№ ИЗА	6615	Наименование источника загрязнения атмосферы	Склад ПСП (буфортный склад) (статическое значение)	
№ ИД	302	Наименование источника выброса	Неорганизованный источник	
Расчет выполнен по "Методике расчета выброса загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 10.04.2008 года №108-п.)				
Формулы для расчета:				
Массовый расчетный выброс рассчитывается по формуле:		$M_{расч}=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q \cdot S \cdot (1-\eta)$		
Всплывый выброс рассчитывается по формуле:		$M_{вспл}=0,0864 \cdot k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q \cdot S \cdot (T_{от}-T_{ат}) \cdot (1-\eta)$		
Исходные данные:				
Коэффициент, учитывающий местные meteorological (таблица 3.1.2)		k_1	2.0	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень задымленности ради от антропогенных источников, условия рельефа (таблица 3.1.3)		k_2	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4)		k_3	0.1	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, значение η определяется как соотношение $S_{факт}/S$. Значение k_4 колеблется в пределах 1.3 – 1.5 в зависимости от крутизны материала в степени задымленности		k_4	1.3	
Коэффициент, учитывающий крутизну материала (таблица 3.1.5)		k_5	0.5	
Площадь пыления в слое, м ²	2006	S	1 300	
	2007		1 300	
	2008		0	
	2009		0	
	2010		0	
	2011		0	
	2012		0	
Высота складирования зернового слоя, м		H	5	
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² ·с, в условиях, когда $k_2=1$, $k_3=1$ (табл. 3.1.5)		q	0,004	
Количество дней с устойчивым снежным покровом, по данным РГП "Казгидромет", дней		T _{от}	122	
Количество дней с осадками в виде дождя, по данным РГП "Казгидромет", дней		T _д	86	
Объемы накопления до 01.01.2013 г., м ³		V	0	
Объем хранения, м ³ /год	2006		3 960	
	2007		3 960	
	2008		3 960	
	2009		0	
	2010		0	
	2011		0	
	2012		0	
Эффективность склада пылеудаления, в долях единицы (таблица 3.1.8)		η	0.85	
Расчет выбросов загрязняющих веществ:				
Наименование загрязняющих веществ	Код ЗВ	год	Выбросы, по годам	
			г/с	т/год
Пыль неорганическая: 20-75 % SiO ₂	2908	2006	0.10140	1.55063
		2007	0.10140	1.55063
		2008	0.00000	0.00000
		2009	0.00000	0.00000
		2010	0.00000	0.00000
		2011	0.00000	0.00000
		2012	0.00000	0.00000

№ИПА	0036	Наименование источника загрязнения атмосферы	Оценкообразования и выраженные вкладах ПСП
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Неорганизованный источник
Расчет выполняется по "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников" (Приложение №6 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Беларусь от 12.06.2014 года №221-в)			
Формулы для расчета:			
Максимально возможный выброс пыли рассчитывается по формуле:	$m_{\text{вмв}} = Q_{\text{гид}} \cdot V \cdot \frac{K_1 \cdot K_2}{L_{\text{гид}}} \cdot A_p$		
Валовой выброс рассчитывается по формуле:	$M_{\text{вв}} = Q_{\text{гид}} \cdot L \cdot V \cdot C_{\text{гид}} + \text{ПММ} + m \cdot \frac{K_1 \cdot K_2}{L_{\text{гид}}} \cdot A_p$		
Исходные данные:			
Удельные эмиссии пыли с 1 тонны израсходованного топлива (табл. 19)	$Q_{\text{Э}}$	2,11	г/т
Плотность паров	ρ	1,3	г/м ³
Относительная влажность	φ	2,7	г/г
Число часов работы бульдозера в смену	$t_{\text{р}}$	11	час
Время цикла	$t_{\text{ц}}$	600	с
Количество смен работы бульдозера в год	ПСМ	790	шт
Коэффициент, учитывающий скорость ветра	K_1	2	
Коэффициент, учитывающий влажность испарений	K_2	0,1	
Коэффициент, характеризующий период муссы (табл. 18)	K_3	1,35	
Расчет выбросов пыли при израсходовании топлива:			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-возможный выброс ЗВ, г/ч	Валовой выброс ЗВ, т/год
2908	Пыль неорганическая: 20-70% SiO ₂	0,00382	0,01081

№ МЗ	5017	Наименование основного горючего оборудования	Получение руды и агломерата с рудного сырья	
№ МЗ	501	Наименование оборудования	Получение агломерата	
Расчет выбросов по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Правилам Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.04.2008 года №108-п.)				
Максимальный расчетный выброс пыли при работе роторных эскаваторов и экскаваторов с объемом ковша 3 м³ и более производится по формуле:			$M_{расч} = \sum_{i=1}^n \frac{q_{в} = V_{ковш} \times k_1 \times k_2 \times (1 - \eta)}{3600}$	
Великий выброс рассчитывается по формуле:			$M_{вб} = \sum_{i=1}^n q_{в} \times V_{ковш} \times k_1 \times k_2 \times (1 - \eta) \times 10^{-4}$	
Исходные данные:				
Количество марок эскаваторов, работающих одновременно в течение часа, п, ед.			2026	1
			2027	1
			2028	1
			2029	1
			2030	1
			2031	1
			2032	1
Объемное содержание пыли в 1 м³ отработанного материала эскаватором j-той марки, г/м³ (таблица 3.1.3)			$q_{в}$	10,3
Максимальный объем перемещаемого материала в час эскаватором j-той марки, м³/час			2026	4
			2027	4
			2028	14
			2029	24
			2030	1
			2031	5
			2032	24
Коэффициент, учитывающий местные непоустойки (таблица 3.1.2)			k_1	2
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4)			k_2	0,1
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы			η	0,85
Количество марок эскаваторов, работающих в течение года, п, ед.			2026	1
			2027	1
			2028	1
			2029	1
			2030	1
			2031	1
			2032	1
Объем перемещаемого материала за год эскаватором j-той марки, V, м³			2026	36 500
			2027	122 400
			2028	213 000
			2029	10 900
			2030	47 900
			2031	206 100
			2032	3 900
Расчет выбросов пыли при выполнении работ:				
Вид ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-расчетный выброс ЗВ, г/с	Год	Великий выброс ЗВ, т/год
2008	Пыль неорганическая 20-70 % SiO ₂	0,00037	2026	0,01151
		0,00127	2027	0,04002
		0,00221	2028	0,06965
		0,00011	2029	0,00338
		0,00049	2030	0,01537
		0,00214	2031	0,06739
		0,00034	2032	0,00114

[illegible][illegible]

№ ЖЗ	ЖЗ	Наименование основного агрегатного оборудования	Получена руда в автосамосвалах с отвалом
№ ЖЗ	ЖЗ	Наименование основного агрегатного оборудования	Получена руда в автосамосвалах с отвалом

Расчет выполнен по: Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников (Приложение №11 к Правилам Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.04.2008 года №108-п.)

Максимальный расчетный выброс пыли при работе роторных экскаваторов и гидравлических экскаваторов с объемом ковша 3 м³ и более производится по формуле:

$$M_{\text{расч}} = \sum_{i=1}^n \frac{q_{\text{в}} \times V_{\text{кош}} \times k_1 \times k_2 \times (1 - \eta)}{3600}$$

Великий выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{вб}} = \sum_{i=1}^n q_{\text{в}} \times F_{\text{в}} \times k_1 \times k_2 \times (1 - \eta) \times 10^{-4}$$

Исходные данные:

Количество марок экскаваторов, работающих одновременно в течение часа, n, ед.	2026	1
	2027	
	2028	
	2029	
	2030	
	2031	
	2032	
Объемный расход пыли в 1 м³ отгружаемого материала экскаватором j-той марки, г/м³ (таблица 3.1.3)	$q_{\text{в}}$	10,3
Максимальный объем перемещаемого материала в час экскаватором j-той марки, м³/час	2026	2
	2027	
	2028	
	2029	
	2030	
	2031	
	2032	0
Коэффициент, учитывающий местные непоустойки (таблица 3.1.2)	k_1	2
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4)	k_2	0,1
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η	0,80
Количество марок экскаваторов, работающих в течение года, n, ед.	2026	1
	2027	
	2028	
	2029	
	2030	
	2031	
	2032	
Объем перемещаемого материала за год экскаватором j-той марки, V, м³	2026	19 500
	2027	
	2028	
	2029	
	2030	
	2031	
	2032	

Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах:

Вид ЖЗ	Наименование ЖЗ	Максимально-расчетный выброс ЖЗ, г/с	Год	Великий выброс ЖЗ, т/год
2008	Пыль неограниченная 20-70 % SiO ₂	0,00020	2026	0,00038
		0,00000		0,00000
		0,00000	2027	0,00000
		0,00000	2028	0,00000
		0,00000	2029	0,00000
		0,00000	2030	0,00000
		0,00000	2031	0,00000
		0,00000	2032	0,00000

[illegible]

Итого от буровых работ				
Наименование извлекаемых веществ	Код СВ	Гид	Буд. росн.	
		г/тонн	г/тонн	
Паша неогорючих 70-75% SiO ₂	2008	2876	0.01827	0.44-0.4
		2877	0.01827	0.4-0.46
		2878	0.01827	0.381-0.4
		2879	0	0
		2880	0	0
		2881	0	0
		2882	0	0

№ ИЗА	6822	Наименование источника загрязнения атмосферы	Отвал вскрытых пород ГРП (статическое хранение)	
№ ИД	302	Наименование источника выброса	Неорганизованный источник	
Расчет выполнен по "Методике расчета выброса загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 10.04.2008 года №108-п.)				
Формулы для расчета:				
Максимально возможный выброс рассчитывается по формуле:		$M_{\text{max}}=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot Q \cdot S \cdot (1-\phi), \text{ т/год}$		
Возможный выброс рассчитывается по формуле:		$M_{\text{возм}}=0,0864 \cdot k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot Q \cdot S \cdot (T_{\text{от}}-T_{\text{д}})^{1/4}, \text{ т/год}$		
Исходные данные:				
Коэффициент, учитывающий местные meteorological (таблица 3.1.2)		k_1	2,0	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень запыленности газа от антропогенных источников, условия рельефообразования (таблица 3.1.3)		k_2	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4)		k_3	0,1	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, значение ϕ определенное как соотношение $S_{\text{факт}}/S$. Значение k_4 колеблется в пределах 1,3 – 1,5 в зависимости от крутизны материала и степени запыленности		k_4	1,3	
Коэффициент, учитывающий крутизну материала (таблица 3.1.5)		k_5	0,5	
Площадь пыления в слое, м ²	2025	S	960	
	2026		960	
	2027		960	
	2028		960	
	2029		960	
	2030		960	
	2031		960	
	2032		960	
Высота складирования вскрытого слоя, м		H	25	
Угол пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, м ² /с ² , в условиях, когда $k_2=1$, $k_3=1$ (табл. 3.1.5)		ϕ	0,004	
Количество дней с устойчивым снежным покровом, по данным РГП "Казгидромет", дней		T _{от}	122	
Количество дней с осадками в виде дождя, по данным РГП "Казгидромет", дней		T _д	86	
Объемы накопления до 01.01.2025 г., м ³		V	0	
Объем хранения, м ³ /год	2026		11 270	
	2027		11 270	
	2028		11 270	
	2029		11 270	
	2030		11 270	
	2031		11 270	
	2032		11 270	
Эффективность склада пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)		η	0,85	
Расчет выбросов загрязняющих веществ:				
Наименование загрязняющих веществ	Код ЗВ	год	Выбросы, по годам	
			с/с	с/год
Пыль неорганическая: 20-75 % SiO ₂	2508	2026	0,07722	1,58991
		2027	0,07722	1,58991
		2028	0,07722	1,58991
		2029	0,07722	1,58991
		2030	0,07722	1,58991
		2031	0,07722	1,58991
		2032	0,07722	1,58991

№ ДСН	ВСТ	Наименование источника загрязнения атмосферы	Выгрузка сырья на склад ДФР	
№ 300	3.01	Наименование источника выброса	Наименование складского источника	
Расчет выхлопов по "Методу расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников" (Полное наименование МПТ в Приказе Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 10.04.2008 года №708-п.)				
Максимальный выброс загрязняющих веществ		Масса (kg) $K_1 K_2 K_3 K_4 K_5 K_6 K_7 K_8 Q_{max}$ 10 ³ (кг/ч) × (1-н), кг		
Вспомогательный выброс загрязняющих веществ		Масса (kg) $K_1 K_2 K_3 K_4 K_5 K_6 K_7 K_8 Q_{max}$ × (1-н), кг/ч		
Расчетные данные:				
Высота дымовой трубы в метрах (таблица 3.1.1)		K_1	0,08	
Длина трубы в метрах (таблица 3.1.1)		K_2	0,02	
Коэффициент, учитывающий местное ветровое поле (таблица 3.1.2)		K_3	2	
Коэффициент, учитывающий местные условия, связанные с близостью устья от здания (таблица 3.1.3)		K_4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4)		K_5	0,1	
Коэффициент, учитывающий прочность материала (таблица 3.1.5)		K_6	0,5	
Поправочный коэффициент для загрузки материала в зависимости от типа профиля (таблица 3.1.6) При использовании иных типов пароизоляционных устройств $K_7=1$		K_7	1	
Поправочный коэффициент при наличии автоматического сброса материала при разгрузке автотранспорта. Применяется $K_8=0,2$ при одновременном сбросе материала весом до 10 т, в $K_8=1$ - иначе (0 т - в остальных случаях $K_8=1$)		K_8	0,1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.7)		K_9	0,5	
При выгрузке сыпучих веществ из вагонов или контейнеров при разгрузке из вагонов, кг/ч		2008	0,02	
		2007	0	
		2006	0	
		2005	0	
		2004	0	
		2003	0	
		2002	0	
		2001	0	
		2000	0	
		1999	0	
		1998	0	
		1997	0	
Средний удельный расход материала в тоннах/год G , т/год		K_{10}	0	
Поправочный коэффициент, в зависимости от типа груза (таблица 3.1.8)		K_{11}	0	
Расчет выбросов в виде паров органических веществ, паровых испарений				
Код 30	Наименование 30	Максимальный выброс 30, кг	Распределение год	Вспомогательный 30, кг/ч
3000	Пыль неорганическая 30-70 % SiO ₂	0,0001	2008	0,00101
		0	2007	0
		0	2006	0
		0	2005	0
		0	2004	0
		0	2003	0
		0	2002	0

№ ИЗА	6821	Наименование источника загрязнения атмосферы	Рудный склад ЗЕРР (физическое хранение)		
№ ИД	302	Наименование источника загрязнения	Неорганизованный источник		
Расчет выполнен по "Методике расчета выброса загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 10.04.2008 года №108-п.)					
Формулы для расчета:					
Максимально возможный выброс рассчитывается по формуле:		$M_{\text{max}}=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q \cdot S \cdot (1-\eta), \text{ т/год}$			
Вспомогательный выброс рассчитывается по формуле:		$M_{\text{всп}}=0,0864 \cdot k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q \cdot S \cdot (T_{\text{от}}-T_{\text{ат}}) \cdot (1-\eta), \text{ т/год}$			
Исходные данные:					
Коэффициент, учитывающий местные метеорологические условия (таблица 3.1.2)		k_1	2,0		
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень запыленности газа от антропогенных источников, условия газообразования (таблица 3.1.3)		k_2	1		
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4)		k_3	0,1		
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, значение k_4 определяется как соотношение $S_{\text{факт}}/S$. Значение k_4 колеблется в пределах 1,3 – 1,5 в зависимости от крутизны материала и степени запыленности		k_4	1,3		
Коэффициент, учитывающий крутизну материала (таблица 3.1.5)		k_5	0,5		
Площадь пыления в слое, м ²		S	2026		
			2026		
			2027		
			2028		
			2029		
			2030		
			2031		
			2032		
Высота складирования зернового слоя, м		H	5		
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² ·с, в условиях, когда $k_2=1$, $k_3=1$ (табл. 3.1.5)		q	0,004		
Количество дней с устойчивым снежным покровом, по данным РГП "Казгидромет", дней		T _{от}	122		
Количество дней с осадками в виде дождя, по данным РГП "Казгидромет", дней		T _д	86		
Объемы накопления до 01.01.2025 г., м ³		V	0		
Объем хранения, м ³ /год			2026		
			2027		
			2028		
			2029		
			2030		
			2031		
			2032		
Эффективность средств газоочистки, в долях единицы (таблица 3.1.8)		η	0,85		
Расчет выбросов загрязняющих веществ:					
Наименование загрязняющих веществ		код ЗВ	год	Выбросы, по годам	
				г/с	т/год
Пыль неорганическая: 20-75 % SiO ₂		2508	2026	0,04771	0,04771
			2027	0,04771	0,04771
			2028	0,04771	0,04771
			2029	0,04771	0,04771
			2030	0,04771	0,04771
			2031	0,04771	0,04771
			2032	0,04771	0,04771

№ИПА	0013	Наименование источника загрязнения атмосферы	Опалкобросовские и карьерные отвалы на рудном склоне ЗРР
№ЗП	003	Наименование источника выбросов	Напорно-гравитационный источник
Расчет выполнен по "Методике расчета вертикальных выбросов от стационарных источников" (Приложение №6 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 года №221-п)			
Формулы для расчета:			
Максимально возможный выброс пыли рассчитывается по формуле:	$m_{max} = Q_{гид} \cdot V \cdot \frac{K_1 \cdot K_2}{L_{гид}} + K_3$		
Валовый выброс рассчитывается по формуле:	$m_{вал} = Q_{гид} \cdot K_4 \cdot V \cdot T_{гид} + ПСМ + ПП = \frac{K_1 \cdot K_2}{L_{гид}} + K_3$		
Исходные данные:			
Удельное выделение пыли с 1 тонны выгружаемого перемешанного булыжника (табл. 10)	q _{гид}	2,11	г/т
Плотность воздуха	ρ	2,7	кг/м ³
Объем приемы выгрузки	V	2,7	м ³
Число приемов работы булыжника в сутки	n _{гид}	11	числ
Время цикла	t _{гид}	600	с
Количество смен работы булыжника в год	ТСМ	790	шт
Коэффициент, учитывающий скорость ветра	K ₁	2	
Коэффициент, учитывающий близость местности	K ₂	0,1	
Коэффициент, учитывающий горючую массу (табл. 10)	K ₃	1,5	
Расчет выбросов пыли при погрузочных работах:			
Код ЗП	Наименование ЗП	Максимально-допустимый выброс ЗП, г/с	Валовый выброс ЗП, тонн
2908	Пыль неорганическая: 20-70% SiO ₂	0,00099	0,29122

№ ДСН № ДС	№ ДС Д.91	Полное наименование источника загрязнения атмосферы Полное название источника выбросов	Выбросы ПСД на склад ВСП ДНР Полное название источника
Расчет выбросов по "Методу расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Казахстан от 18.04.2008 года №1032-Д.)			
Максимальный расчетный выброс рассчитывается по формуле:		М _{рас} =(K ₁ K ₂ K ₃ K ₄ K ₅ K ₆ K ₇ K ₈ K ₉ K ₁₀ K ₁₁ K ₁₂ K ₁₃ K ₁₄ K ₁₅ K ₁₆ K ₁₇ K ₁₈ K ₁₉ K ₂₀ K ₂₁ K ₂₂ K ₂₃ K ₂₄ K ₂₅ K ₂₆ K ₂₇ K ₂₈ K ₂₉ K ₃₀ K ₃₁ K ₃₂ K ₃₃ K ₃₄ K ₃₅ K ₃₆ K ₃₇ K ₃₈ K ₃₉ K ₄₀ K ₄₁ K ₄₂ K ₄₃ K ₄₄ K ₄₅ K ₄₆ K ₄₇ K ₄₈ K ₄₉ K ₅₀ K ₅₁ K ₅₂ K ₅₃ K ₅₄ K ₅₅ K ₅₆ K ₅₇ K ₅₈ K ₅₉ K ₆₀ K ₆₁ K ₆₂ K ₆₃ K ₆₄ K ₆₅ K ₆₆ K ₆₇ K ₆₈ K ₆₉ K ₇₀ K ₇₁ K ₇₂ K ₇₃ K ₇₄ K ₇₅ K ₇₆ K ₇₇ K ₇₈ K ₇₉ K ₈₀ K ₈₁ K ₈₂ K ₈₃ K ₈₄ K ₈₅ K ₈₆ K ₈₇ K ₈₈ K ₈₉ K ₉₀ K ₉₁ K ₉₂ K ₉₃ K ₉₄ K ₉₅ K ₉₆ K ₉₇ K ₉₈ K ₉₉ K ₁₀₀ K ₁₀₁ K ₁₀₂ K ₁₀₃ K ₁₀₄ K ₁₀₅ K ₁₀₆ K ₁₀₇ K ₁₀₈ K ₁₀₉ K ₁₁₀ K ₁₁₁ K ₁₁₂ K ₁₁₃ K ₁₁₄ K ₁₁₅ K ₁₁₆ K ₁₁₇ K ₁₁₈ K ₁₁₉ K ₁₂₀ K ₁₂₁ K ₁₂₂ K ₁₂₃ K ₁₂₄ K ₁₂₅ K ₁₂₆ K ₁₂₇ K ₁₂₈ K ₁₂₉ K ₁₃₀ K ₁₃₁ K ₁₃₂ K ₁₃₃ K ₁₃₄ K ₁₃₅ K ₁₃₆ K ₁₃₇ K ₁₃₈ K ₁₃₉ K ₁₄₀ K ₁₄₁ K ₁₄₂ K ₁₄₃ K ₁₄₄ K ₁₄₅ K ₁₄₆ K ₁₄₇ K ₁₄₈ K ₁₄₉ K ₁₅₀ K ₁₅₁ K ₁₅₂ K ₁₅₃ K ₁₅₄ K ₁₅₅ K ₁₅₆ K ₁₅₇ K ₁₅₈ K ₁₅₉ K ₁₆₀ K ₁₆₁ K ₁₆₂ K ₁₆₃ K ₁₆₄ K ₁₆₅ K ₁₆₆ K ₁₆₇ K ₁₆₈ K ₁₆₉ K ₁₇₀ K ₁₇₁ K ₁₇₂ K ₁₇₃ K ₁₇₄ K ₁₇₅ K ₁₇₆ K ₁₇₇ K ₁₇₈ K ₁₇₉ K ₁₈₀ K ₁₈₁ K ₁₈₂ K ₁₈₃ K ₁₈₄ K ₁₈₅ K ₁₈₆ K ₁₈₇ K ₁₈₈ K ₁₈₉ K ₁₉₀ K ₁₉₁ K ₁₉₂ K ₁₉₃ K ₁₉₄ K ₁₉₅ K ₁₉₆ K ₁₉₇ K ₁₉₈ K ₁₉₉ K ₂₀₀ K ₂₀₁ K ₂₀₂ K ₂₀₃ K ₂₀₄ K ₂₀₅ K ₂₀₆ K ₂₀₇ K ₂₀₈ K ₂₀₉ K ₂₁₀ K ₂₁₁ K ₂₁₂ K ₂₁₃ K ₂₁₄ K ₂₁₅ K ₂₁₆ K ₂₁₇ K ₂₁₈ K ₂₁₉ K ₂₂₀ K ₂₂₁ K ₂₂₂ K ₂₂₃ K ₂₂₄ K ₂₂₅ K ₂₂₆ K ₂₂₇ K ₂₂₈ K ₂₂₉ K ₂₃₀ K ₂₃₁ K ₂₃₂ K ₂₃₃ K ₂₃₄ K ₂₃₅ K ₂₃₆ K ₂₃₇ K ₂₃₈ K ₂₃₉ K ₂₄₀ K ₂₄₁ K ₂₄₂ K ₂₄₃ K ₂₄₄ K ₂₄₅ K ₂₄₆ K ₂₄₇ K ₂₄₈ K ₂₄₉ K ₂₅₀ K ₂₅₁ K ₂₅₂ K ₂₅₃ K ₂₅₄ K ₂₅₅ K ₂₅₆ K ₂₅₇ K ₂₅₈ K ₂₅₉ K ₂₆₀ K ₂₆₁ K ₂₆₂ K ₂₆₃ K ₂₆₄ K ₂₆₅ K ₂₆₆ K ₂₆₇ K ₂₆₈ K ₂₆₉ K ₂₇₀ K ₂₇₁ K ₂₇₂ K ₂₇₃ K ₂₇₄ K ₂₇₅ K ₂₇₆ K ₂₇₇ K ₂₇₈ K ₂₇₉ K ₂₈₀ K ₂₈₁ K ₂₈₂ K ₂₈₃ K ₂₈₄ K ₂₈₅ K ₂₈₆ K ₂₈₇ K ₂₈₈ K ₂₈₉ K ₂₉₀ K ₂₉₁ K ₂₉₂ K ₂₉₃ K ₂₉₄ K ₂₉₅ K ₂₉₆ K ₂₉₇ K ₂₉₈ K ₂₉₉ K ₃₀₀ K ₃₀₁ K ₃₀₂ K ₃₀₃ K ₃₀₄ K ₃₀₅ K ₃₀₆ K ₃₀₇ K ₃₀₈ K ₃₀₉ K ₃₁₀ K ₃₁₁ K ₃₁₂ K ₃₁₃ K ₃₁₄ K ₃₁₅ K ₃₁₆ K ₃₁₇ K ₃₁₈ K ₃₁₉ K ₃₂₀ K ₃₂₁ K ₃₂₂ K ₃₂₃ K ₃₂₄ K ₃₂₅ K ₃₂₆ K ₃₂₇ K ₃₂₈ K ₃₂₉ K ₃₃₀ K ₃₃₁ K ₃₃₂ K ₃₃₃ K ₃₃₄ K ₃₃₅ K ₃₃₆ K ₃₃₇ K ₃₃₈ K ₃₃₉ K ₃₄₀ K ₃₄₁ K ₃₄₂ K ₃₄₃ K ₃₄₄ K ₃₄₅ K ₃₄₆ K ₃₄₇ K ₃₄₈ K ₃₄₉ K ₃₅₀ K ₃₅₁ K ₃₅₂ K ₃₅₃ K ₃₅₄ K ₃₅₅ K ₃₅₆ K ₃₅₇ K ₃₅₈ K ₃₅₉ K ₃₆₀ K ₃₆₁ K ₃₆₂ K ₃₆₃ K ₃₆₄ K ₃₆₅ K ₃₆₆ K ₃₆₇ K ₃₆₈ K ₃₆₉ K ₃₇₀ K ₃₇₁ K ₃₇₂ K ₃₇₃ K ₃₇₄ K ₃₇₅ K ₃₇₆ K ₃₇₇ K ₃₇₈ K ₃₇₉ K ₃₈₀ K ₃₈₁ K ₃₈₂ K ₃₈₃ K ₃₈₄ K ₃₈₅ K ₃₈₆ K ₃₈₇ K ₃₈₈ K ₃₈₉ K ₃₉₀ K ₃₉₁ K ₃₉₂ K ₃₉₃ K ₃₉₄ K ₃₉₅ K ₃₉₆ K ₃₉₇ K ₃₉₈ K ₃₉₉ K ₄₀₀ K ₄₀₁ K ₄₀₂ K ₄₀₃ K ₄₀₄ K ₄₀₅ K ₄₀₆ K ₄₀₇ K ₄₀₈ K ₄₀₉ K ₄₁₀ K ₄₁₁ K ₄₁₂ K ₄₁₃ K ₄₁₄ K ₄₁₅ K ₄₁₆ K ₄₁₇ K ₄₁₈ K ₄₁₉ K ₄₂₀ K ₄₂₁ K ₄₂₂ K ₄₂₃ K ₄₂₄ K ₄₂₅ K ₄₂₆ K ₄₂₇ K ₄₂₈ K ₄₂₉ K ₄₃₀ K ₄₃₁ K ₄₃₂ K ₄₃₃ K ₄₃₄ K ₄₃₅ K ₄₃₆ K ₄₃₇ K ₄₃₈ K ₄₃₉ K ₄₄₀ K ₄₄₁ K ₄₄₂ K ₄₄₃ K ₄₄₄ K ₄₄₅ K ₄₄₆ K ₄₄₇ K ₄₄₈ K ₄₄₉ K ₄₅₀ K ₄₅₁ K ₄₅₂ K ₄₅₃ K ₄₅₄ K ₄₅₅ K ₄₅₆ K ₄₅₇ K ₄₅₈ K ₄₅₉ K ₄₆₀ K ₄₆₁ K ₄₆₂ K ₄₆₃ K ₄₆₄ K ₄₆₅ K ₄₆₆ K ₄₆₇ K ₄₆₈ K ₄₆₉ K ₄₇₀ K ₄₇₁ K ₄₇₂ K ₄₇₃ K ₄₇₄ K ₄₇₅ K ₄₇₆ K ₄₇₇ K ₄₇₈ K ₄₇₉ K ₄₈₀ K ₄₈₁ K ₄₈₂ K ₄₈₃ K ₄₈₄ K ₄₈₅ K ₄₈₆ K ₄₈₇ K ₄₈₈ K ₄₈₉ K ₄₉₀ K ₄₉₁ K ₄₉₂ K ₄₉₃ K ₄₉₄ K ₄₉₅ K ₄₉₆ K ₄₉₇ K ₄₉₈ K ₄₉₉ K ₅₀₀ K ₅₀₁ K ₅₀₂ K ₅₀₃ K ₅₀₄ K ₅₀₅ K ₅₀₆ K ₅₀₇ K ₅₀₈ K ₅₀₉ K ₅₁₀ K ₅₁₁ K ₅₁₂ K ₅₁₃ K ₅₁₄ K ₅₁₅ K ₅₁₆ K ₅₁₇ K ₅₁₈ K ₅₁₉ K ₅₂₀ K ₅₂₁ K ₅₂₂ K ₅₂₃ K ₅₂₄ K ₅₂₅ K ₅₂₆ K ₅₂₇ K ₅₂₈ K ₅₂₉ K ₅₃₀ K ₅₃₁ K ₅₃₂ K ₅₃₃ K ₅₃₄ K ₅₃₅ K ₅₃₆ K ₅₃₇ K ₅₃₈ K ₅₃₉ K ₅₄₀ K ₅₄₁ K ₅₄₂ K ₅₄₃ K ₅₄₄ K ₅₄₅ K ₅₄₆ K ₅₄₇ K ₅₄₈ K ₅₄₉ K ₅₅₀ K ₅₅₁ K ₅₅₂ K ₅₅₃ K ₅₅₄ K ₅₅₅ K ₅₅₆ K ₅₅₇ K ₅₅₈ K ₅₅₉ K ₅₆₀ K ₅₆₁ K ₅₆₂ K ₅₆₃ K ₅₆₄ K ₅₆₅ K ₅₆₆ K ₅₆₇ K ₅₆₈ K ₅₆₉ K ₅₇₀ K ₅₇₁ K ₅₇₂ K ₅₇₃ K ₅₇₄ K ₅₇₅ K ₅₇₆ K ₅₇₇ K ₅₇₈ K ₅₇₉ K ₅₈₀ K ₅₈₁ K ₅₈₂ K ₅₈₃ K ₅₈₄ K ₅₈₅ K ₅₈₆ K ₅₈₇ K ₅₈₈ K ₅₈₉ K ₅₉₀ K ₅₉₁ K ₅₉₂ K ₅₉₃ K ₅₉₄ K ₅₉₅ K ₅₉₆ K ₅₉₇ K ₅₉₈ K ₅₉₉ K ₆₀₀ K ₆₀₁ K ₆₀₂ K ₆₀₃ K ₆₀₄ K ₆₀₅ K ₆₀₆ K ₆₀₇ K ₆₀₈ K ₆₀₉ K ₆₁₀ K ₆₁₁ K ₆₁₂ K ₆₁₃ K ₆₁₄ K ₆₁₅ K ₆₁₆ K ₆₁₇ K ₆₁₈ K ₆₁₉ K ₆₂₀ K ₆₂₁ K ₆₂₂ K ₆₂₃ K ₆₂₄ K ₆₂₅ K ₆₂₆ K ₆₂₇ K ₆₂₈ K ₆₂₉ K ₆₃₀ K ₆₃₁ K ₆₃₂ K ₆₃₃ K ₆₃₄ K ₆₃₅ K ₆₃₆ K ₆₃₇ K ₆₃₈ K ₆₃₉ K ₆₄₀ K ₆₄₁ K ₆₄₂ K ₆₄₃ K ₆₄₄ K ₆₄₅ K ₆₄₆ K ₆₄₇ K ₆₄₈ K ₆₄₉ K ₆₅₀ K ₆₅₁ K ₆₅₂ K ₆₅₃ K ₆₅₄ K ₆₅₅ K ₆₅₆ K ₆₅₇ K ₆₅₈ K ₆₅₉ K ₆₆₀ K ₆₆₁ K ₆₆₂ K ₆₆₃ K ₆₆₄ K ₆₆₅ K ₆₆₆ K ₆₆₇ K ₆₆₈ K ₆₆₉ K ₆₇₀ K ₆₇₁ K ₆₇₂ K ₆₇₃ K ₆₇₄ K ₆₇₅ K ₆₇₆ K ₆₇₇ K ₆₇₈ K ₆₇₉ K ₆₈₀ K ₆₈₁ K ₆₈₂ K ₆₈₃ K ₆₈₄ K ₆₈₅ K ₆₈₆ K ₆₈₇ K ₆₈₈ K ₆₈₉ K ₆₉₀ K ₆₉₁ K ₆₉₂ K ₆₉₃ K ₆₉₄ K ₆₉₅ K ₆₉₆ K ₆₉₇ K ₆₉₈ K ₆₉₉ K ₇₀₀ K ₇₀₁ K ₇₀₂ K ₇₀₃ K ₇₀₄ K ₇₀₅ K ₇₀₆ K ₇₀₇ K ₇₀₈ K ₇₀₉ K ₇₁₀ K ₇₁₁ K ₇₁₂ K ₇₁₃ K ₇₁₄ K ₇₁₅ K ₇₁₆ K ₇₁₇ K ₇₁₈ K ₇₁₉ K ₇₂₀ K ₇₂₁ K ₇₂₂ K ₇₂₃ K ₇₂₄ K ₇₂₅ K ₇₂₆ K ₇₂₇ K ₇₂₈ K ₇₂₉ K ₇₃₀ K ₇₃₁ K ₇₃₂ K ₇₃₃ K ₇₃₄ K ₇₃₅ K ₇₃₆ K ₇₃₇ K ₇₃₈ K ₇₃₉ K ₇₄₀ K ₇₄₁ K ₇₄₂ K ₇₄₃ K ₇₄₄ K ₇₄₅ K ₇₄₆ K ₇₄₇ K ₇₄₈ K ₇₄₉ K ₇₅₀ K ₇₅₁ K ₇₅₂ K ₇₅₃ K ₇₅₄ K ₇₅₅ K ₇₅₆ K ₇₅₇ K ₇₅₈ K ₇₅₉ K ₇₆₀ K ₇₆₁ K ₇₆₂ K ₇₆₃ K ₇₆₄ K ₇₆₅ K ₇₆₆ K ₇₆₇ K ₇₆₈ K ₇₆₉ K ₇₇₀ K ₇₇₁ K ₇₇₂ K ₇₇₃ K ₇₇₄ K ₇₇₅ K ₇₇₆ K ₇₇₇ K ₇₇₈ K ₇₇₉ K ₇₈₀ K ₇₈₁ K ₇₈₂ K ₇₈₃ K ₇₈₄ K ₇₈₅ K ₇₈₆ K ₇₈₇ K ₇₈₈ K ₇₈₉ K ₇₉₀ K ₇₉₁ K ₇₉₂ K ₇₉₃ K ₇₉₄ K ₇₉₅ K ₇₉₆ K ₇₉₇ K ₇₉₈ K ₇₉₉ K ₈₀₀ K ₈₀₁ K ₈₀₂ K ₈₀₃ K ₈₀₄ K ₈₀₅ K ₈₀₆ K ₈₀₇ K ₈₀₈ K ₈₀₉ K ₈₁₀ K ₈₁₁ K ₈₁₂ K ₈₁₃ K ₈₁₄ K ₈₁₅ K ₈₁₆ K ₈₁₇ K ₈₁₈ K ₈₁₉ K ₈₂₀ K ₈₂₁ K ₈₂₂ K ₈₂₃ K ₈₂₄ K ₈₂₅ K ₈₂₆ K ₈₂₇ K ₈₂₈ K ₈₂₉ K ₈₃₀ K ₈₃₁ K ₈₃₂ K ₈₃₃ K ₈₃₄ K ₈₃₅ K ₈₃₆ K ₈₃₇ K ₈₃₈ K ₈₃₉ K ₈₄₀ K ₈₄₁ K ₈₄₂ K ₈₄₃ K ₈₄₄ K ₈₄₅ K ₈₄₆ K ₈₄₇ K ₈₄₈ K ₈₄₉ K ₈₅₀ K ₈₅₁ K ₈₅₂ K ₈₅₃ K ₈₅₄ K ₈₅₅ K ₈₅₆ K ₈₅₇ K ₈₅₈ K ₈₅₉ K ₈₆₀ K ₈₆₁ K ₈₆₂ K ₈₆₃ K ₈₆₄ K ₈₆₅ K ₈₆₆ K ₈₆₇ K ₈₆₈ K ₈₆₉ K ₈₇₀ K ₈₇₁ K ₈₇₂ K ₈₇₃ K ₈₇₄ K ₈₇₅ K ₈₇₆ K ₈₇₇ K ₈₇₈ K ₈₇₉ K ₈₈₀ K ₈₈₁ K ₈₈₂ K ₈₈₃ K ₈₈₄ K ₈₈₅ K ₈₈₆ K ₈₈₇ K ₈₈₈ K ₈₈₉ K ₈₉₀ K ₈₉₁ K ₈₉₂ K ₈₉₃ K ₈₉₄ K ₈₉₅ K ₈₉₆ K ₈₉₇ K ₈₉₈ K ₈₉₉ K ₉₀₀ K ₉₀₁ K ₉₀₂ K ₉₀₃ K ₉₀₄ K ₉₀₅ K ₉₀₆ K ₉₀₇ K ₉₀₈ K ₉₀₉ K ₉₁₀ K ₉₁₁ K ₉₁₂ K ₉₁₃ K ₉₁₄ K ₉₁₅ K ₉₁₆ K ₉₁₇ K ₉₁₈ K ₉₁₉ K ₉₂₀ K ₉₂₁ K ₉₂₂ K ₉₂₃ K ₉₂₄ K ₉₂₅ K ₉₂₆ K ₉₂₇ K ₉₂₈ K ₉₂₉ K ₉₃₀ K ₉₃₁ K ₉₃₂ K ₉₃₃ K ₉₃₄ K ₉₃₅ K ₉₃₆ K ₉₃₇ K ₉₃₈ K ₉₃₉ K ₉₄₀ K ₉₄₁ K ₉₄₂ K ₉₄₃ K ₉₄₄ K ₉₄₅ K ₉₄₆ K ₉₄₇ K ₉₄₈ K ₉₄₉ K ₉₅₀ K ₉₅₁ K ₉₅₂ K ₉₅₃ K ₉₅₄ K ₉₅₅ K ₉₅₆ K ₉₅₇ K ₉₅₈ K ₉₅₉ K ₉₆₀ K ₉₆₁ K ₉₆₂ K ₉₆₃ K ₉₆₄ K ₉₆₅ K ₉₆₆ K ₉₆₇ K ₉₆₈ K ₉₆₉ K ₉₇₀ K ₉₇₁ K ₉₇₂ K ₉₇₃ K ₉₇₄ K ₉₇₅ K ₉₇₆ K ₉₇₇ K ₉₇₈ K ₉₇₉ K ₉₈₀ K ₉₈₁ K ₉₈₂ K ₉₈₃ K ₉₈₄ K ₉₈₅ K ₉₈₆ K ₉₈₇ K ₉₈₈ K ₉₈₉ K ₉₉₀ K ₉₉₁ K ₉₉₂ K ₉₉₃ K ₉₉₄ K ₉₉₅ K ₉₉₆ K ₉₉₇ K ₉₉₈ K ₉₉₉ K ₁₀₀₀ K ₁₀₀₁ K ₁₀₀₂ K ₁₀₀₃ K ₁₀₀₄ K ₁₀₀₅ K ₁₀₀₆ K ₁₀₀₇ K ₁₀₀₈ K ₁₀₀₉ K ₁₀₁₀ K ₁₀₁₁ K ₁₀₁₂ K ₁₀₁₃ K ₁₀₁₄ K ₁₀₁₅ K ₁₀₁₆ K ₁₀₁₇ K ₁₀₁₈ K ₁₀₁₉ K ₁₀₂₀ K ₁₀₂₁ K ₁₀₂₂ K ₁₀₂₃ K ₁₀₂₄ K ₁₀₂₅ K ₁₀₂₆ K ₁₀₂₇ K ₁₀₂₈ K ₁₀₂₉ K ₁₀₃₀ K ₁₀₃₁ K ₁₀₃₂ K ₁₀₃₃ K ₁₀₃₄ K ₁₀₃₅ K ₁₀₃₆ K ₁₀₃₇ K ₁₀₃₈ K ₁₀₃₉ K ₁₀₄₀ K ₁₀₄₁ K ₁₀₄₂ K ₁₀₄₃ K ₁₀₄₄ K ₁₀₄₅ K ₁₀₄₆ K ₁₀₄₇ K ₁₀₄₈ K ₁₀₄₉ K ₁₀₅₀ K ₁₀₅₁ K ₁₀₅₂ K ₁₀₅₃ K ₁₀₅₄ K ₁₀₅₅ K ₁₀₅₆ K ₁₀₅₇ K ₁₀₅₈ K ₁₀₅₉ K ₁₀₆₀ K ₁₀₆₁ K ₁₀₆₂ K ₁₀₆₃ K ₁₀₆₄ K ₁₀₆₅ K ₁₀₆₆ K ₁₀₆₇ K ₁₀₆₈ K ₁₀₆₉ K ₁₀₇₀ K ₁₀₇₁ K ₁₀₇₂ K ₁₀₇₃ K ₁₀₇₄ K ₁₀₇₅ K ₁₀₇₆ K ₁₀₇₇ K ₁₀₇₈ K ₁₀₇₉ K ₁₀₈₀ K ₁₀₈₁ K ₁₀₈₂ K ₁₀₈₃ K ₁₀₈₄ K ₁₀₈₅ K ₁₀₈₆ K ₁₀₈₇ K ₁₀₈₈ K ₁₀₈₉ K ₁₀₉₀ K ₁₀₉₁ K ₁₀₉₂ K ₁₀₉₃ K ₁₀₉₄ K ₁₀₉₅ K ₁₀₉₆ K ₁₀₉₇ K ₁₀₉₈ K ₁₀₉₉ K ₁₁₀₀ K ₁₁₀₁ K ₁₁₀₂ K ₁₁₀₃ K ₁₁₀₄ K ₁₁₀₅ K ₁₁₀₆ K ₁₁₀₇ K ₁₁₀₈ K ₁₁₀₉ K ₁₁₁₀ K ₁₁₁₁ K ₁₁₁₂ K ₁₁₁₃ K ₁₁₁₄ K ₁₁₁₅ K ₁₁₁₆ K ₁₁₁₇ K ₁₁₁₈ K ₁₁₁₉ K ₁₁₂₀ K ₁₁₂₁ K ₁₁₂₂ K ₁₁₂₃ K ₁₁₂₄ K ₁₁₂₅ K ₁₁₂₆ K ₁₁₂₇ K ₁₁₂₈ K ₁₁₂₉ K ₁₁₃₀ K ₁₁₃₁ K ₁₁₃₂ K ₁₁₃₃ K ₁₁₃₄ K ₁₁₃₅ K ₁₁₃₆ K ₁₁₃₇ K ₁₁₃₈ K ₁₁₃₉ K ₁₁₄₀ K ₁₁₄₁ K ₁₁₄₂ K ₁₁₄₃ K ₁₁₄₄ K ₁₁₄₅ K ₁₁₄₆ K ₁₁₄₇ K ₁₁₄₈ K ₁₁₄₉ K ₁₁₅₀ K ₁₁₅₁ K ₁₁₅₂ K ₁₁₅₃ K ₁₁₅₄ K ₁₁₅₅ K ₁₁₅₆ K ₁₁₅₇ K ₁₁₅₈ K ₁₁₅₉ K ₁₁₆₀ K ₁₁₆₁ K ₁₁₆₂ K ₁₁₆₃ K ₁₁₆₄ K ₁₁₆₅ K ₁₁₆₆ K ₁₁₆₇ K ₁₁₆₈ K ₁₁₆₉ K ₁₁₇₀ K ₁₁₇₁ K ₁₁₇₂ K ₁₁₇₃ K ₁₁₇₄ K ₁₁₇₅ K ₁₁₇₆ K ₁₁₇₇ K ₁₁₇₈ K ₁₁₇₉ K ₁₁₈₀ K ₁₁₈₁ K ₁₁₈₂ K ₁₁₈₃ K ₁₁₈₄ K ₁₁₈₅ K ₁₁₈₆ K ₁₁₈₇ K ₁₁₈₈ K ₁₁₈₉ K ₁₁₉₀ K ₁₁₉₁ K ₁₁₉₂ K ₁₁₉₃ K ₁₁₉₄ K ₁₁₉₅ K ₁₁₉₆ K ₁₁₉₇ K ₁₁₉₈ K ₁₁₉₉ K ₁₂₀₀ K ₁₂₀₁ K ₁₂₀₂ K ₁₂₀₃ K ₁₂₀₄ K ₁₂₀₅ K ₁₂₀₆ K ₁₂₀₇ K ₁₂₀₈ K ₁₂₀₉ K ₁₂₁₀ K ₁₂₁₁ K ₁₂₁₂ K ₁₂₁₃ K ₁₂₁₄ K ₁₂₁₅ K ₁₂₁₆ K ₁₂₁₇ K ₁₂₁₈ K ₁₂₁₉ K ₁₂₂₀ K ₁₂₂₁ K ₁₂₂₂ K ₁₂₂₃ K ₁₂₂₄ K ₁₂₂₅ K ₁₂₂₆ K ₁₂₂₇ K ₁₂₂₈ K ₁₂₂₉ K ₁₂₃₀ K ₁₂₃₁ K ₁₂₃₂ K ₁₂₃₃ K ₁₂₃₄ K ₁₂₃₅ K ₁₂₃₆ K ₁₂₃₇ K ₁₂₃₈ K ₁₂₃₉ K ₁₂₄₀ K ₁₂₄₁ K ₁₂₄₂ K ₁₂₄₃ K ₁₂₄₄ K ₁₂₄₅ K ₁₂₄₆ K ₁₂₄₇ K ₁₂₄₈ K ₁₂₄₉ K ₁₂₅₀ K ₁₂₅₁ K ₁₂₅₂ K ₁₂₅₃ K ₁₂₅₄ K ₁₂₅₅ K ₁₂₅₆ K ₁₂₅₇ K ₁₂₅₈ K ₁₂₅₉ K ₁₂₆₀ K ₁₂₆₁ K ₁₂₆₂ K ₁₂₆₃ K ₁₂₆₄ K ₁₂₆₅ K ₁₂₆₆ K ₁₂₆₇ K ₁₂₆₈ K ₁₂₆₉ K ₁₂₇₀ K ₁₂₇₁ K ₁₂₇₂ K ₁₂₇₃ K ₁₂₇₄ K ₁₂₇₅ K ₁₂₇₆ K ₁₂₇₇ K ₁₂₇₈ K ₁₂₇₉ K ₁₂₈₀ K ₁₂₈₁ K ₁₂₈₂ K ₁₂₈₃ K ₁₂₈₄ K ₁₂₈₅ K ₁₂₈₆ K ₁₂₈₇ K ₁₂₈₈ K ₁₂₈₉ K ₁₂₉₀ K ₁₂₉₁ K ₁₂₉₂ K ₁₂₉₃ K ₁₂₉₄ K ₁₂₉₅ K ₁₂₉₆ K ₁₂₉₇ K ₁₂₉₈ K ₁₂₉₉ K ₁₃₀₀ K ₁₃₀₁ K ₁₃₀₂ K ₁₃₀₃ K ₁₃₀₄ K ₁₃₀₅ K ₁₃₀₆ K ₁₃₀₇ K ₁₃₀₈ K ₁₃₀₉ K ₁₃₁₀ K ₁₃₁₁ K ₁₃₁₂ K ₁₃₁₃ K ₁₃₁₄ K ₁₃₁₅ K ₁₃₁₆ K ₁₃₁₇ K<	

№ ИЗА	6825	Наименование источника загрязнения атмосферы	Склад ТЩП ЗРР (стационарное хранение)	
№ ИД	302	Наименование источника загрязнения	Неорганизованный источник	
Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 10.04.2008 года №108-п.)				
Формулы для расчета:				
Массовый расчетный выброс рассчитывается по формуле:		$M_{\text{расч}} = k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q \cdot S \cdot (1 - \phi)$		
Всплывший выброс рассчитывается по формуле:		$M_{\text{вспл}} = 0,0864 \cdot k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q \cdot S \cdot (T_{\text{от}} - T_{\text{ат}}) \cdot \rho$, кг/год		
Исходные данные:				
Коэффициент, учитывающий местные meteorological (таблица 3.1.2)		k_1	2,0	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень запыленности газа от антропогенных источников, условия рельефообразования (таблица 3.1.3)		k_2	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4)		k_3	0,1	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, значение ϕ определенное как соотношение $S_{\text{факт}}/S$. Значение k_4 колеблется в пределах 1,3 – 1,5 в зависимости от крутизны материала в степени запыленности		k_4	1,3	
Коэффициент, учитывающий крутизну материала (таблица 3.1.5)		k_5	0,5	
Поверхность пыления в плане, м ²		2005	1 020	
		2007		
		2008		
		2009		
		2010		
		2011		
		2012		
		2013		
Высота складирования верха слоя, м		H	5	
Угол пыля с одного квадратного метра фактической поверхности, %/с, в условиях, когда $k_2=1$, $k_3=1$ (табл. 3.1.6)		ϕ	0,004	
Количество дней с устойчивыми снежными покровами, по данным РГП "Казахдромет", дней		$t_{\text{сн}}$	122	
Количество дней с осадками в виде дождя, по данным РГП "Казахдромет", дней		$t_{\text{д}}$	96	
Объем атмосферных осадков за 01.01.2025 г., м ³		V	0	
Объем кракелей, м ³ /год		2025	133	
		2026	250	
		2027		
		2028		
		2029		
		2030		
		2031		
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)		η	0,85	
Расчет выбросов загрязняющих веществ:				
Наименование загрязняющих веществ	Ед. изм.	год	Выборы, по годам	
			с/с	с/год
Пыль неорганическая, 20-70 % SiO ₂	3008	2025	0,04034	1,23862
		2027	0,00000	0,00000
		2028	0,00000	0,00000
		2029	0,00000	0,00000
		2030	0,00000	0,00000
		2031	0,00000	0,00000
		2032	0,00000	0,00000

Приложения № 12

Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду

Номер: KZ47VVX00377173

Дата: 04.06.2025

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИғИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ



МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ
КОМИТЕТІ

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, Астана қ., Мәңгілік ел даңғ., II
«Министрлер үйі», 14-кіреберіс
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

010000, г. Астана, просп. Мәңгілік ел, 8
«Дом министерства», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

ТОО «Казхалтын»

**Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду
на проект отчета о возможных воздействиях к объекту «План горных работ
месторождения Жолымбет. Участок Южный. ТОО «Казхалтын»**

1. Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: ТОО «Казхалтын»
Ақмолинская область, г. Степногорск, Микрорайон 5, здание №6

Разработчик отчета о возможных воздействиях: ТОО «KazEcoProfit», г. Астана,
Есильский район, ул. Достык 20, офис 1301.

**2. Описание видов операций, предусмотренных в рамках намечаемой
деятельности, и их классификация согласно приложению 2 Экологического кодекса
Республики Казахстан РК.**

Намечаемая деятельность по разработке Южного участка золоторудного месторождения Жолымбет предусматривается на территории Шортандинского района Ақмолинской области РК. Намечаемая деятельность будет осуществляться на горном отводе с общей площадью участка 4,996 кв.км. Глубина горного отвода – по участку «Южный» 540 м, по участкам «Центральный» и «Южный» – 1200 м. Вовлечение дополнительных площадей при реализации проекта не предусматривается.

Согласно Приложению 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан данный вид деятельности относится к разделу I, п. 3, пп. 3.1 – добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых, следовательно, к объектам I категории, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду.

В случае внесения в виды деятельности существенных изменений. В соответствии с пунктом 1 статьи 65 Кодекса оценка воздействия на окружающую среду проводится в связи с тем, что намечаемая деятельность согласно п. 2 п.п. 2.2 Раздела I Приложения I Экологическому кодексу Республики Казахстан Экологическому кодексу Республики Казахстан намечаемая деятельность подлежит обязательной оценке воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду – карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых на территории превышающей 25 га.

Золоторудное месторождение Жолымбет и одноименный рудник находятся на территории Ақмолинской области Республики Казахстан. Ближайшими населенными пунктами являются поселок Жолымбет к северу (расстояние до ближайших домов 700,0 м), районный центр и железнодорожная станция Шортанды в 59 км к западу, город Астана в 70 км к югу. Исторически в районе месторождения Жолымбет преимущественно велись работы



по добыче золота. Южный Жолымбет известен с 1934 года. Подземная добыча велась на Южном Жолымбете с 1934 по 1999 год. С тех пор рудник Южный Жолымбет законсервирован. Стволы шахт, которые попадают в проектный контур карьера, будут ликвидированы путем засыпки до поверхности. Целесообразность открытого способа добычи при отработке запасов верхних горизонтов месторождения обусловлена мощностью рудных тел, выходом их на дневную поверхность, а также сложное внутреннее строение рудных тел, пониженная устойчивость руды и вмещающих пород в приповерхностной части.

На месторождении в настоящее время территориально выделены три разобщенных между собой золотоносных участка: центральный, южный и северный. Центральный участок по запасам является наиболее крупным, продуктивным и перспективным. Здесь выявлены два морфологических типа рудных тел: золотосодержащие кварцевые жилы и штокверковые зоны. Общая площадь горного отвода на месторождение Жолымбет составляет 4,996 км² (499,6 га). Для разработки участка Южный Жолымбет ТОО «Казахалтын» будут использованы следующие площади: - для целей недропользования – 127,343 га; - для строительства, размещения и обслуживания объектов – 157,468 га. Площадь проектируемых карьеров составляет: - северный – 10,5 га; - центральный – 1,98 га; - южный – 15,03 га. Проектная глубина карьеров: - северный – 110 м; - центральный – 33 м; - южный – 121 м.

3. Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду:

- Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ82VWF00312865 от 14.03.2025 г.;
- Проект отчета о возможных воздействиях;
- Протокол общественных слушаний.

4. Вывод о возможных существенных воздействиях на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, сведения о характере таких воздействий, а также компонентах природной среды и иных объектов, которые могут быть подвержены таким воздействиям.

В административном отношении месторождение Южный Жолымбет расположено на территории Шортандинского района Акмолинской области Республики Казахстан. Ближайшим населенным пунктом является: пос. Жолымбет к северу (700 м) с численностью населения – 4194 человек. Районный центр и железнодорожная станция Шортанды расположена в 59 км к западу, город Астана в 70 км к югу. Ближайший водный объект – река Нурмагамбетсай расстояние от запрашиваемого земельного участка площадью 127,343 га составляет около 2100 метров (письмо РГУ «Еспильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации РК» №ЗТ-2024-04820150 от 09.08.2024 г. Ближайший водный объект – река Нурмагамбетсай расстояние от запрашиваемого земельного участка площадью 157,468 га составляет около 1600 метров (письмо РГУ «Еспильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации РК» №ЗТ-2024-04820197 от 09.08.2024 г. Намечаемая деятельность будет осуществляться на горном отводе с общей площадью участка 4,996 кв.км. Глубина горного отвода – по участку «Южный» 540 м, по участкам «Центральный» и «Южный» – 1200 м. Вовлечение дополнительных площадей при реализации проекта не предусматривается.

Гидрографическая сеть развита слабо, постоянные водотоки отсутствуют. Ближайший водоток – река Нурмагамбетсай, протекающая на расстоянии около 2100 метров.

Сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах. Задачей на проектирование установлена производительность карьера на уровне 100– 500 тыс. т. руды



в год. С учетом вышесказанного время начала отработки карьера с заданной производственной мощностью намечено с 2025 года. Срок службы карьера с учетом периода развития и затухания составляет 8 лет (2025–2032 гг.). В период ввода карьера в эксплуатацию обеспеченность нормативными запасами полезного ископаемого по степени готовности их к выемке регламентируется ВНТП 35- 86. Согласно нормам технологического проектирования обеспеченность предприятия вскрытыми запасами составляет 6 месяцев, подготовленных к выемке (обуренных) - 4 месяца, готовых к выемке (взорванных) - 1 месяц. В объемном варианте это составляет: - вскрытые запасы – 1 585,8 тыс. т или 600,0 тыс. м³; - подготовленные запасы – 1 057,2 тыс. т или 400,0 тыс. м³; - готовые к выемке – 264,3 тыс. т или 100,0 тыс. м³. Предполагаемые технологические решения для намечаемой деятельности. Учитывая рельеф местности, условия залегания рудных тел и выбранную систему отработки месторождения, вскрытие запасов будет производиться общими траншеями внутреннего заложения. При данном способе вскрытия из наиболее удобного места на поверхности, выбранного с учетом наименьшего объема работ по проведению траншеи, а также с учетом возможности дальнейшего развития добычных работ, расположения отвалов пустых пород, у контура запроектированного карьера до отметки первого горизонта проводят въездную траншею. Достигнув отметки первого уступа, проводят горизонтальную разрезную траншею, подготавливающую горизонт к очистной выемке. По мере развития горных работ на первом горизонте продолжают въездную траншею на второй горизонт, при этом проходная траншея служит продолжением лежащей выше при наличии между частями траншеи горизонтальной площадки. Для проходки траншеи (сездов) принимается оборудование, которое будет использоваться во время эксплуатации карьера. Проектом принимается проведение сездов сплошным забоем гидравлическим экскаватором обратная лопата с нижним черпанием и погрузкой в автосамосвалы на уровне подошвы траншей. Исходя из горнотехнических условий, на месторождении принимается циклическая, углубочная система разработки с внешним бульдозерным отвалообразованием и перевозкой горной массы автомобильным транспортом. Для выполнения горно-подготовительных, вскрышных и добычных работ на карьерах принимается два класса комплексов оборудования: - экскаваторно-транспортно-отвалный (ЭТО) для выполнения вскрышных работ; - экскаваторно-транспортно-разгрузочный (ЭТР) для производства добычных работ.

Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности. В ходе реализации намечаемой деятельности от карьеров месторождения Жолымбет. Участок Южный на площадке ТОО «Казахалтын» прогнозируются выбросы 4 загрязняющих веществ – азот диоксид, азот оксид, углерод оксид, пыль неорганическая. Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности. В ходе реализации намечаемой деятельности от карьеров месторождения Жолымбет. Участок Южный на площадке ТОО «Казахалтын» прогнозируются выбросы 4 загрязняющих веществ – азот диоксид, азот оксид, углерод оксид, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %, подлежащие в дальнейшем нормированию в общем количестве 705,9890016 т/год.

Выбросы загрязняющих веществ. Намечаемая деятельность предусматривает разработку Южного участка золоторудного месторождения Жолымбет (далее Южный Жолымбет), на котором было выделено 3 части карьеров (северный, центральный и южный). Золоторудное месторождение Южный Жолымбет находится в пределах 3 км, южнее от филиала «ГОК Жолымбет». Переработка руды будет осуществляться на золотоплавильной фабрике ТОО «Казахалтын Technology» ГОК Жолымбет. Планом горных работ принимается круглогодовой



вахтовый двухсменный режим работы предприятия. Число рабочих дней в году 365. Количество рабочих дней в месяц – 30 (31) дней. Продолжительность смены – 12 часов часовым перерывом на обеденный перерыв. Бурение, экскавация, транспортировка горной массы и работы на отвалах будут производиться круглосуточно. Взрывные работы будут производиться в светлое время суток 1 раз в 4 рабочих дня. Исходя из горнотехнических условий, на месторождении принимается цикличная, углубочная система разработки с внешним бульдозерным отвалообразованием и перевозкой горной массы автомобильным транспортом. Для выполнения горно-подготовительных, вскрышных и добычных работ на карьерах принимается два класса комплексов оборудования:

- экскаваторно-транспортно-отвалный (ЭТО) для выполнения вскрышных работ;
- экскаваторно-транспортно-разгрузочный (ЭТР) для производства добычных работ.

Учитывая рельеф местности, условия залегания рудных тел и выбранную систему отработки месторождения, вскрытие запасов будет производиться общими траншеями внутреннего заложения. При данном способе вскрытия из наиболее удобного места на поверхности, выбранного с учетом наименьшего объема работ по проведению траншей, а также с учетом возможности дальнейшего развития добычных работ, расположения отвалов пустых пород, у контура запроектированного карьера до отметки первого горизонта проводят въездную траншею. Достигнув отметки первого уступа, проводят горизонтальную разрезную траншею, подготавливающую горизонт к очистной выемке. По мере развития горных работ на первом горизонте проходят въездную траншею на второй горизонт, при этом проходная траншея служит продолжением лежащей выше при наличии между частями траншей горизонтальной площадки.

Для проходки траншей (сездов) принимается оборудование, которое будет использоваться во время эксплуатации карьера. Проектом принимается проведение сездов сплошным забоем гидравлическим экскаватором обратная лопата с нижним черпанием и погрузкой в автосамосвалы на уровне подопыи траншей. Для проходки сездов на нижних горизонтах, где предусмотрено однополосное движение, принимается экскаватор – обратная гидравлическая лопата с нижним черпанием и погрузкой в автосамосвалы на уровне стояния экскаватора с петлевым разворотом автосамосвала и с тупиковым разворотом автосамосвала. Рыхление горного массива производится буровзрывным способом. Высота уступов определяется рекомендуемым горнотранспортным оборудованием и технологией отработки с учетом уменьшения потерь и разубоживания и составляет 5,0 м. Вскрышные уступы обрабатываются 10-ти метровыми уступами. Задапнем на проектирование установлена производительность карьера на уровне 100–500 тыс. т. руды в год. С учетом выпензложенного времени начала отработки карьера с заданной производительной мощностью намечено с 2025 года. Срок службы карьера с учетом периода развития и затухания составляет 8 лет (2025–2032 гг.). Перечень источников выбросов: 6001 – буровые работы; 6002 – взрывные работы; 6003 – дробление негабаритов; 6004 – экскавация вскрыши; 6005 – экскавация руды; 6006 – транспортировка вскрыши из карьера на отвал; 6007 – транспортировка руды на склад; 6008 – отвал вскрыши; 6009 – рудный склад; 6010 – снятие ПСП; 6011 – склад ПСП (породный отвал); 6012 – склад ПСП (северный карьер); 6013 – склад ПСП (центральный карьер); 6014 – склад ПСП (южный карьер); 6015 – склад ПСП (рудный склад); 6016 – склады ПСП (отвалообразование); 6017 – погрузка руды с рудного склада; 6018 – транспортировка руды с рудного склада на ЗПФ; 6019 – транспортировка вскрыши с сущ.породного отвала шх.Южная на проектируемый; 6020 – погрузка вскрыши с сущ.породного отвала шх.Южная; 6021 – буровые работы при ЭРР; 6022 – отвал вскрышных пород при ЭРР; 6023 – рудный склад ЭРР; 6024 – спецотвал ПСП ЭРР (экскавация); 6025 – спецотвал ПСП ЭРР (выгрузка/хранение); 6026 – автотранспорт.

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будут осуществлены ликвидационные мероприятия:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека. Дальнейшая эксплуатация карьеров месторождения Южный Жолымбет будет проводиться в строгом соответствии с требованиями безопасности действующего законодательства, проектными решениями, утвержденными в соответствии с действующей процедурой утверждения и согласования, что позволит избежать разрушающего действия на компоненты окружающей среды и природные ландшафты, минимизировав негативные воздействия.

Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека. На предприятии разработан План реагирования на аварийные ситуации, оперативная часть которого будет включать порядок действий персонала в период возникновения аварийных ситуаций, схему оповещения персонала, руководства компании и подрядных организаций, порядок обращения в местные органы власти. В целом мероприятия по ликвидации аварии должны сводиться к следующему:

- остановка работ;
- оповещение руководства участка работ;
- ликвидация аварийной ситуации в соответствии с Планом реагирования;
- ликвидация причин аварии;
- восстановление участка работ до рабочих условий, сбор и утилизация образовавшихся отходов.

Реализация намечаемой деятельности не повлечёт за собой ухудшения условий, влияющих на возникновение аварийных или иных неблагоприятных ситуаций, способных оказать негативное воздействие на окружающую среду, не предусмотренных действующими на предприятии Планами ликвидации аварий.

5. Условия, при которых реализация намечаемой деятельности признается допустимой.

1. В соответствии с пп.1 п.9 раздела 1 Приложения 4 к Экологическому кодексу предусмотреть внедрение экологически чистых водосберегающих, почвозащитных технологий и мелiorативных мероприятий при использовании природных ресурсов, применение малоотходных технологий, совершенствование передовых технических и технологических решений, обеспечивающих снижение эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду;

2. В соответствии с пунктом 1 статьи 120 Водного кодекса РК организовать систематический мониторинг подземных вод и своевременно принимать меры по предотвращению загрязнения и истощения водных ресурсов и вредного воздействия на подземные воды;

- строгого соблюдения специального режима хозяйственной деятельности в водоохранной зоне указанных водных источников (ст.125 п.2 Водный кодекс РК);
- оформления Разрешения на специальное водопользование в части забора воды из поверхностных водных источников (ст.66 Водный кодекс РК).



б) поверхностный и подземный стоки с земельного участка не должны поступать в водные объекты.

10. В соответствии со статьей 77 Кодекса составитель отчета о возможных воздействиях, инициатор несут ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие полученных сведений о воздействиях на окружающую среду и представление недостоверных сведений при проведении оценки воздействия на окружающую среду.

12. В соответствии с пп. 3 п. 4 ст.72 Экологического кодекса РК для оценки существенных воздействий на жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности провести исследования по компонентам окружающей среды (атмосферный воздух, подземные воды, почвы, радиация);

13. В соответствии с пп.1 п.9 раздела 1 Приложения 4 к Экологическому кодексу предусмотреть внедрение экологически чистых водосберегающих, почвозащитных технологий и мелiorативных мероприятий при использовании природных ресурсов, применение малоотходных технологий, совершенствование передовых технических и технологических решений, обеспечивающих снижение эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду;

14. Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, мест размещения отходов.

6. Вывод о допустимости реализации намечаемой деятельности: Проект отчета о возможных воздействиях к объекту «План горных работ месторождения Жолымбет. Участок Южный. ТОО «Казахалтын»» допускается к реализации.

Заместитель председателя

А.Бекмухаметов

Корнилова Д.
74-12-11



Дата размещения проекта отчета о возможных воздействиях и объявления о проведении общественных слушаний на официальных Интернет-ресурсах уполномоченного органа – 10.04.2025 г. (Акмолдинская область).

Дата размещения проекта отчета о возможных воздействиях на официальных Интернет-ресурсах местных исполнительных органов – 11.04.2025 г. (Акмоллинская область).

Наименование газеты (газет), в которой было опубликовано объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках, дата выхода номера газеты и его номер – газета «Степной маяк» №13 (14971) от 03 апреля 2025 г.

Дата распространения объявления о проведении общественных слушаний через теле- или радиоканал (каналы) – телеканале «КО КСНЕ» 04.04.2025 года

Электронный адрес и номер телефона, по которым общественность могла получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности, проведении общественных слушаний, а также запросить копии документов, относящихся к намечаемой деятельности – эл. адрес: Kazakhstan@KAZAKHLYTN.KZ.

Электронный адрес и почтовый адрес уполномоченного органа или его структурных подразделений, по которым общественность могла направлять в письменной или электронной форме свои замечания и предложения к проекту отчета о возможных воздействиях - kerk@ecodeo.gov.kz, 8(7172) 740855.

Сведения о процессе проведения общественных слушаний: дата и адрес места их проведения, сведения о наличии видеозаписи общественных слушаний, ее продолжительность – Общественные слушания проведены 13 мая 2025 года по адресу: в 10.00 ч., время окончания общественных слушаний в 11.34 ч. в формате открытого собрания по адресу: РК, Акмолинская область, Шортандинский район, поселок Жолымбет, Жолымбетская средняя школа №2, ул. Шокана Валиханова, зд. 31, а также с использованием ВКС посредством ZOOM: Идентификатор: 86810146032, Код доступа: 067264. При проведении общественных слушаний проводилась видеозапись. Протокол и видеозапись общественных слушаний размещены на Едином экологическом портале <https://ecoportal.kz> и на сайте местного исполнительного органа в разделе «Общественные слушания».

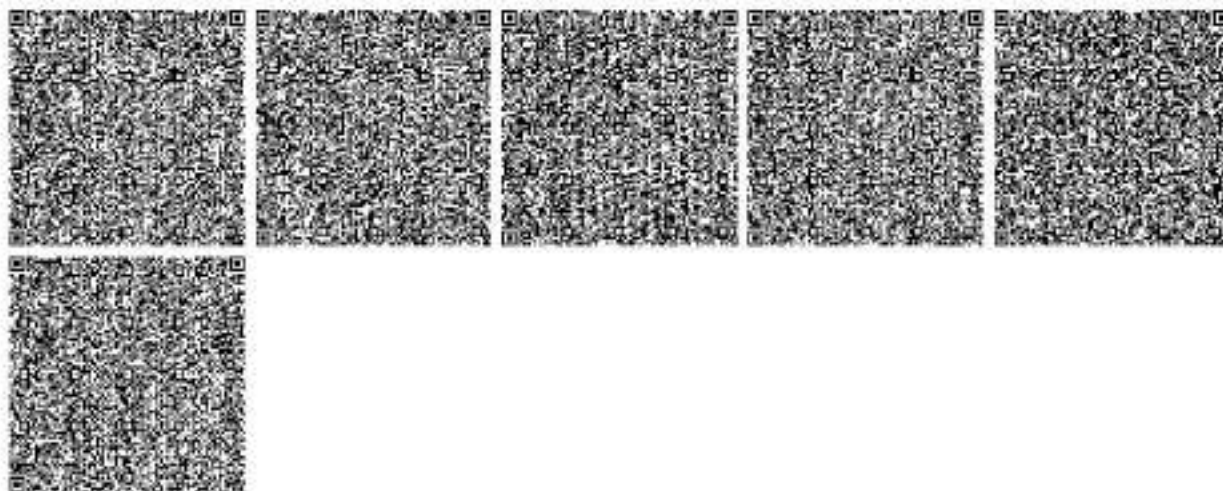
3. Обобщение информации, полученной в результате консультаций с заинтересованными государственными органами, проведения общественных слушаний, оценки трансграничных воздействий (в случае ее проведения), рассмотрения проекта отчета о возможных воздействиях экспертной комиссией, с пояснением о том, каким образом указанная информация была учтена при вынесении заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

При вынесении заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду учтены замечания и предложения заинтересованных государственных органов и общественности.

Бекмухаметов Алибек Муратович



11



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 желтоқсанында «Электронды құжат және электронды отырыс заңымен» тасталған және 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қолға берілген заңмен тасталған.
Электрондық құжат www.ebyasny.kz порталында құрылымдалған. Электрондық құжат құрылымдалған құжат «ebyasny.kz» порталындағы таспаға алынған.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 Закона от 7 января 2003 года «Об электронных документах и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ оформлен на портале www.ebyasny.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.ebyasny.kz.



Приложения № 13

Расчет рассеивание

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Экологический центр проектирования"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Акмолинская область
Коэффициент A = 200
Скорость ветра U_{мр} = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -25.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Акмолинская область.
Объект :0005 месторождения Жолымбет. Участок Южный (с Авто).
Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.04.2026 16:10
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Дн	Выброс
Ист.	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М
6002 П1	900.0			0.0	20.00	20.00	15.00	15.00	0.00	1.0	1.00	0	38.7305		
6003 П1	50.0			0.0	30.00	30.00	30.00	30.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0566667		
6026 П1	3.0			0.0	25.00	25.00	35.00	30.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0711800		

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Акмолинская область.
Объект :0005 месторождения Жолымбет. Участок Южный (с Авто).
Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.04.2026 16:10
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным															
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным М															

Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
1	6002	38.730534	П1	0.004457	0.50	5130.0		1	6002	38.730534	П1	0.004457	0.50	5130.0	
2	6003	0.056667	П1	0.005537	0.50	285.0		2	6003	0.056667	П1	0.005537	0.50	285.0	
3	6026	0.071180	П1	4.935345	0.50	17.1		3	6026	0.071180	П1	4.935345	0.50	17.1	

Суммарный Мq= 38.858380 г/с															
Сумма См по всем источникам = 4.945340 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Акмолинская область.
Объект :0005 месторождения Жолымбет. Участок Южный (с Авто).
Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.04.2026 16:10
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3070x3684 с шагом 307
Расчет по границе сагоны. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Акмолинская область.
Объект :0005 месторождения Жолымбет. Участок Южный (с Авто).
Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.04.2026 16:10
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 72, Y= -144

размеры: длина(по X)= 3070, ширина(по Y)= 3684, шаг сетки= 307

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

- Если в строке Smax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 1698 : Y-строка 1 Smax= 0.019 долей ПДК (x= 72.0; напр.ветра=182)

x= -1463 : -1156 : -849 : -542 : -235 : 72 : 379 : 686 : 993 : 1300 : 1607:

Qс : 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013:

Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

```

=====
y= 1391 : Y-строка 2 Стах= 0.027 долей ПДК (х= 72.0; напр.ветра=182)
-----
x= -1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:
-----
Qc : 0.016: 0.018: 0.020: 0.024: 0.027: 0.027: 0.026: 0.023: 0.019: 0.017: 0.015:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
=====

y= 1084 : Y-строка 3 Стах= 0.044 долей ПДК (х= 72.0; напр.ветра=183)
-----
x= -1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:
-----
Qc : 0.018: 0.021: 0.027: 0.034: 0.042: 0.044: 0.040: 0.032: 0.025: 0.019: 0.017:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
=====

y= 777 : Y-строка 4 Стах= 0.076 долей ПДК (х= 72.0; напр.ветра=184)
-----
x= -1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:
-----
Qc : 0.019: 0.026: 0.037: 0.053: 0.070: 0.076: 0.066: 0.048: 0.033: 0.024: 0.018:
Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.014: 0.015: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Фон: 117 : 122 : 131 : 143 : 161 : 184 : 205 : 221 : 232 : 239 : 245 :
Уон: 0.67 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.66 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.017: 0.026: 0.037: 0.053: 0.070: 0.076: 0.065: 0.048: 0.033: 0.023: 0.016:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.001: : : : : : : : : : : :0.002:
Ки : 6002 : : : : : : : : : : : :6002 :
Ви : 0.001: : : : : : : : : : : :0.001:
Ки : 6003 : : : : : : : : : : : :6003 :
=====

y= 470 : Y-строка 5 Стах= 0.153 долей ПДК (х= 72.0; напр.ветра=186)
-----
x= -1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:
-----
Qc : 0.022: 0.032: 0.050: 0.082: 0.130: 0.153: 0.115: 0.070: 0.043: 0.028: 0.020:
Cc : 0.004: 0.006: 0.010: 0.016: 0.026: 0.031: 0.023: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004:
Фон: 107 : 111 : 117 : 128 : 150 : 186 : 218 : 236 : 245 : 251 : 254 :
Уон:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.36 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.67 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.021: 0.031: 0.050: 0.082: 0.130: 0.153: 0.115: 0.070: 0.043: 0.028: 0.017:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : : : : : : : : : : : :0.001:
Ки : : : : : : : : : : : :6002 :
Ви : : : : : : : : : : : :0.001:
Ки : : : : : : : : : : : :6003 :
=====

y= 163 : Y-строка 6 Стах= 0.631 долей ПДК (х= 72.0; напр.ветра=199)
-----
x= -1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:
-----
Qc : 0.023: 0.035: 0.059: 0.111: 0.242: 0.631: 0.183: 0.091: 0.050: 0.031: 0.021:
Cc : 0.005: 0.007: 0.012: 0.022: 0.048: 0.126: 0.037: 0.018: 0.010: 0.006: 0.004:
Фон: 95 : 97 : 99 : 104 : 118 : 199 : 249 : 258 : 262 : 264 : 265 :
Уон:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :6.99 : 1.05 : 9.89 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.023: 0.035: 0.059: 0.111: 0.242: 0.629: 0.183: 0.090: 0.050: 0.030: 0.020:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : : : : : : : : : : : :0.002:
Ки : : : : : : : : : : : :6003 :
=====

y= -144 : Y-строка 7 Стах= 0.468 долей ПДК (х= 72.0; напр.ветра=345)
-----
x= -1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:
-----
Qc : 0.023: 0.035: 0.059: 0.109: 0.228: 0.468: 0.176: 0.089: 0.050: 0.031: 0.021:
Cc : 0.005: 0.007: 0.012: 0.022: 0.046: 0.094: 0.035: 0.018: 0.010: 0.006: 0.004:
Фон: 84 : 82 : 79 : 73 : 57 : 345 : 296 : 284 : 280 : 278 : 276 :
Уон:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :7.51 : 1.37 :10.31 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.023: 0.035: 0.059: 0.109: 0.228: 0.466: 0.176: 0.089: 0.050: 0.030: 0.020:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : : : : : : : : : : : :0.002:
Ки : : : : : : : : : : : :6003 :
=====

y= -451 : Y-строка 8 Стах= 0.142 долей ПДК (х= 72.0; напр.ветра=354)
-----
x= -1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:
-----
Qc : 0.021: 0.031: 0.049: 0.079: 0.122: 0.142: 0.109: 0.068: 0.042: 0.028: 0.019:
Cc : 0.004: 0.006: 0.010: 0.016: 0.024: 0.028: 0.022: 0.014: 0.008: 0.006: 0.004:
Фон: 72 : 68 : 61 : 50 : 29 : 354 : 323 : 306 : 296 : 290 : 287 :
Уон:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.67 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.021: 0.031: 0.048: 0.079: 0.122: 0.142: 0.108: 0.068: 0.042: 0.027: 0.017:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : : : : : : : : : : : :0.001:
Ки : : : : : : : : : : : :6002 :
Ви : : : : : : : : : : : :0.001:
Ки : : : : : : : : : : : :6003 :
=====

y= -758 : Y-строка 9 Стах= 0.072 долей ПДК (х= 72.0; напр.ветра=357)
-----
x= -1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:
-----
Qc : 0.019: 0.026: 0.036: 0.051: 0.066: 0.072: 0.062: 0.046: 0.032: 0.023: 0.018:
Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.014: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Фон: 62 : 56 : 48 : 36 : 18 : 357 : 336 : 320 : 309 : 302 : 296 :
Уон: 0.66 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.66 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.016: 0.025: 0.036: 0.051: 0.066: 0.072: 0.062: 0.046: 0.032: 0.023: 0.016:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.001: : : : : : : : : : : :0.002:
Ки : 6002 : : : : : : : : : : : :6002 :
Ви : 0.001: : : : : : : : : : : :0.001:
Ки : 6003 : : : : : : : : : : : :6003 :
=====

y= -1065 : Y-строка 10 Стах= 0.041 долей ПДК (х= 72.0; напр.ветра=358)
-----
x= -1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:
-----
Qc : 0.018: 0.020: 0.026: 0.033: 0.040: 0.041: 0.038: 0.031: 0.024: 0.019: 0.017:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
=====

y= -1372 : Y-строка 11 Стах= 0.026 долей ПДК (х= 72.0; напр.ветра=358)
-----

```

```

-----
x= -1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:
-----
Qc : 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.025: 0.026: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
-----

y= -1679 : Y-строка 12 Cтах= 0.019 долей ПДК (х= 72.0; напр.ветра=358)
-----
x= -1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:
-----
Qc : 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
-----

y= -1986 : Y-строка 13 Cтах= 0.016 долей ПДК (х= 72.0; напр.ветра=359)
-----
x= -1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:
-----
Qc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 72.0 м, Y= 163.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6310050 долей ПДКмр |
| 0.1262010 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 199 град.
и скорости ветра 1.05 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния
1	6026	III	0.0712	0.6292397	99.72	99.72	8.8401194
В сумме =				0.6292397	99.72		
Суммарный вклад остальных =				0.0017653	0.28	(2 источника)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Акмолинская область.
Объект :0005 месторождения Жолымбет. Участок Южный (с Авто).
Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.04.2026 16:10
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 72 м; Y= -144 |
| Длина и ширина : L= 3070 м; B= 3684 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 307 м |

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1-	0.014	0.016	0.017	0.018	0.019	0.019	0.019	0.018	0.017	0.015	0.013
2-	0.016	0.018	0.020	0.024	0.027	0.027	0.026	0.023	0.019	0.017	0.015
3-	0.018	0.021	0.027	0.034	0.042	0.044	0.040	0.032	0.025	0.019	0.017
4-	0.019	0.026	0.037	0.053	0.070	0.076	0.066	0.048	0.033	0.024	0.018
5-	0.022	0.032	0.050	0.082	0.130	0.153	0.115	0.070	0.043	0.028	0.020
6-	0.023	0.035	0.059	0.111	0.242	0.631	0.183	0.091	0.050	0.031	0.021
7-С	0.023	0.035	0.059	0.109	0.228	0.468	0.176	0.089	0.050	0.031	0.021
8-	0.021	0.031	0.049	0.079	0.122	0.142	0.109	0.068	0.042	0.028	0.019
9-	0.019	0.026	0.036	0.051	0.066	0.072	0.062	0.046	0.032	0.023	0.018
10-	0.018	0.020	0.026	0.033	0.040	0.041	0.038	0.031	0.024	0.019	0.017
11-	0.016	0.018	0.020	0.023	0.025	0.026	0.025	0.022	0.019	0.017	0.015
12-	0.014	0.015	0.017	0.018	0.019	0.019	0.019	0.018	0.017	0.015	0.013
13-	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.016	0.016	0.015	0.014	0.013	0.011

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.6310050 долей ПДКмр
= 0.1262010 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 72.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 163.0 м
При опасном направлении ветра : 199 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.05 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Акмолинская область.
Объект :0005 месторождения Жолымбет. Участок Южный (с Авто).
Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.04.2026 16:10
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг: 50 м. Всего просчитано точек: 21

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= -364: -364: -364: -315: -267: -218: -169: -120: -72: -72: -72: -120: -169: -218: -267:									
x= -742: -770: -797: -797: -797: -797: -797: -797: -770: -742: -742: -742: -742:									
Qc : 0.062: 0.059: 0.057: 0.059: 0.061: 0.062: 0.064: 0.065: 0.066: 0.070: 0.074: 0.073: 0.071: 0.069: 0.067:									
Cc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013:									
Фоп: 63 : 64 : 65 : 68 : 70 : 74 : 77 : 80 : 83 : 83 : 83 : 79 : 76 : 72 : 69 :									
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :									
Ви : 0.062: 0.059: 0.056: 0.058: 0.060: 0.062: 0.064: 0.065: 0.066: 0.070: 0.074: 0.072: 0.071: 0.069: 0.067:									
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :									
y= -315: -120: -169: -218: -267: -315:									
x= -742: -770: -770: -770: -770: -770:									
Qc : 0.065: 0.069: 0.067: 0.066: 0.064: 0.062:									
Cc : 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012:									
Фоп: 66 : 80 : 76 : 73 : 70 : 67 :									
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :									
Ви : 0.065: 0.069: 0.067: 0.066: 0.064: 0.061:									
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :									
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014									
Координаты точки : X= -741.8 м, Y= -71.6 м									
Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0738009 доли ПДКмр									
0.0147602 мг/м3									
Достигается при опасном направлении 83 град.									
и скорости ветра 12.00 м/с									
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада									
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
[Изм. Код Тип Выбор Вклад Вклад в% Сум. % Коэффициент									
[--- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----									
[1 6026 П 0.0712 0.0736619 99.81 99.81 1.0348685									
[----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----									
[В сумме = 0.0736619 99.81									
[Суммарный вклад остальных = 0.0001390 0.19 (2 источника)									
9. Результаты расчета по границе санзоны.									
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014									
Город :003 Асломинская область.									
Объект :0005 месторождения Жолымбет. Участок Южный (с Авто).									
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.04.2026 16:10									
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3									
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия									
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1									
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 179									
Фоновая концентрация не задана									
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.									
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с									
Расшифровка обозначений									
[Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]									
[Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб]									
[Фоп- опасное направ. ветра [угл. град.]									
[Uоп- опасная скорость ветра [м/с]									
[Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]									
[Ки - код источника для верхней строки Ви									
y= -998: -1000: -1000: -998: -998: -998: -993: -988: -982: -972: -961: -951: -936: -920: -905:									
x= 51: 20: 0: 0: -31: -63: -104: -146: -187: -228: -268: -309: -348: -387: -426:									
Qc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:									
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:									
y= -885: -865: -844: -820: -795: -771: -742: -713: -685: -652: -620: -588: -552: -517: -482:									
x= -462: -499: -536: -570: -604: -637: -668: -698: -729: -756: -782: -809: -831: -854: -876:									
Qc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.046: 0.046: 0.045: 0.046: 0.046: 0.045: 0.046: 0.046:									
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:									
y= -444: -406: -368: -328: -289: -249: -208: -166: -125: -90: -54: -43: -31: 0: 20:									
x= -894: -912: -930: -943: -956: -969: -976: -984: -992: -994: -997: -998: -998: -1000: -1000:									
Qc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:									
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:									
y= 20: 51: 83: 122: 133: 174: 216: 257: 298: 338: 379: 418: 457: 496: 532:									
x= -998: -998: -998: -993: -993: -988: -983: -977: -967: -956: -946: -931: -915: -900: -880:									
Qc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045:									
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:									
y= 569: 606: 640: 674: 707: 729: 742: 773: 803: 834: 836: 844: 871: 897: 924:									
x= -860: -839: -815: -790: -766: -745: -736: -7									

Qc : 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= 980: 959: 935: 910: 886: 857: 828: 800: 767: 735: 703: 667: 632: 597: 559:

x= 614: 651: 685: 719: 752: 783: 813: 844: 871: 897: 924: 946: 969: 991: 1009:

Qc : 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.039: 0.040:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= 521: 483: 443: 404: 364: 323: 281: 240: 199: 157: 115: 80: 45: 45: 14:

x= 1027: 1045: 1058: 1071: 1084: 1091: 1099: 1107: 1110: 1112: 1115: 1115: 1113: 1113:

Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= -18: -59: -101: -142: -183: -223: -264: -303: -342: -381: -417: -454: -491: -525: -559:

x= 1113: 1108: 1103: 1097: 1087: 1076: 1066: 1051: 1035: 1020: 1000: 980: 959: 935: 910:

Qc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

y= -592: -623: -653: -684: -686: -694: -721: -747: -774: -796: -819: -841: -844: -856: -874:

x= 886: 857: 828: 800: 797: 790: 757: 725: 693: 657: 622: 587: 581: 562: 524:

Qc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

y= -892: -910: -919: -928: -930: -943: -956: -969: -976: -984: -992: -994: -997: -998:

x= 486: 448: 420: 392: 388: 348: 309: 269: 228: 186: 145: 110: 74: 63:

Qc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 308.5 м, Y= -955.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0466113 доли ПДКмр|
| 0.0093223 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 344 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	6026	П1	0.0712	0.0464080	99.56	0.651980519	
В сумме =				0.0464080	99.56		
Суммарный вклад остальных =				0.0002034	0.44	(2 источника)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0005 месторождения Жолымбет. Участок Южный (с Авто).

Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.04.2026 16:10

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	A1a	F	КР	Дп	Выброс
6002	П1	900.0			0.0	20.00	20.00	15.00	15.00	0.00	1.0	1.00	0	6.293712	
6003	П1	50.0			0.0	30.00	30.00	30.00	30.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0092083	
6026	П1	3.0			0.0	25.00	25.00	35.00	30.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0115620	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0005 месторождения Жолымбет. Участок Южный (с Авто).

Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.04.2026 16:10

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Для линейных и площадных источников выброс является суммарным

по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,

расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники	Их расчетные параметры

Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm

п/п	Ист.	Д	Дп	Дп	Дп	Дп

1	6002	6.293712	П1	0.000362	0.50	5130.0

2	6003	0.0092083	П1	0.000450	0.50	285.0

3	6026	0.011562	П1	0.400832	0.50	17.1

Суммарный Мq= 6.314482 г/с

Сумма См по всем источникам = 0.401644 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0005 месторождения Жолымбет. Участок Южный (с Авто).

Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.04.2026 16:10

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3070x3684 с шагом 307

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Упр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Акмолинская область.
Объект :0005 месторождения Жолымбет. Участок Южный (с Авто).
Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.04.2026 16:10
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра $X = 72$, $Y = -1.44$
 размеры: длина(по X) = 3070, ширина(по Y) = 3684, шаг сетки = 307
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Umpr) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Fоп - опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Vи - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Kи - код источника для верхней строки Vи	
----- -----	
!Если в строке Smax<= 0.05 ПДК, то Fоп,Uоп,Vи,Kи не печатаются	

y= 1698 :Y-строка | Смах= 0.002 долей ПДК (x= 72.0; напр.встра=182)
 x=-1463 :-1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 1391 : Y-строка 2 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 72.0; напр.встра=182)
 x=-1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 1084 : Y-строка 3 Слах= 0.004 долей ПДК (x= 72.0; напр.встра=183)
 x=-1463 : -1156; -849; -542; -235; 72; 379; 686; 993; 1300; 1607;
 Qc : 0.001; 0.002; 0.002; 0.003; 0.003; 0.004; 0.003; 0.003; 0.002; 0.002; 0.001;
 Cc : 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001;

y= 777: Y-строка 4 Силах= 0.006 долей ПДК (x= 72.0; напр.встра=184)

x=-1463:-1156:-849:-542:-235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

```

y= 470: Y-строка 5 Силах= 0.012 долей ПДК (x= 72.0; напр.встра=186)
-----
x=-1463:-1156:-849:-542:-235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:
-----
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

```

$y = 163$; Y -строка 6 $Smax = 0.01$ дельта ПДК ($x = 72.0$; напр.вспра=199)
 $x = -1463; -1156; -849; -542; -235; 72; 379; 686; 993; 1300; 1607$;
 $Qc: 0.002; 0.003; 0.005; 0.009; 0.020; 0.051; 0.015; 0.007; 0.004; 0.002; 0.002$;
 $Cc: 0.001; 0.001; 0.002; 0.004; 0.008; 0.020; 0.006; 0.003; 0.001; 0.001; 0.001$;
 $Qs: 95; 97; 99; 104; 118; 199; 249; 258; 262; 264; 265$;
 $Uon: 12.00; 12.00; 12.00; 12.00; 6.99; 1.05; 9.89; 12.00; 12.00; 12.00; 12.00$;
 $Bn: 0.002; 0.003; 0.005; 0.009; 0.020; 0.051; 0.015; 0.007; 0.004; 0.002; 0.002$;
 $Kn: 6026; 6026; 6026; 6026; 6026; 6026; 6026; 6026; 6026; 6026; 6026$

y= -144: Y-сроста 7 Спях= 0.038 долей ПДК (x= 72.0; напр.всг=345)

x= -1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:

Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.019: 0.038: 0.014: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.015: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

$y = -451 \cdot Y$ -группа 8 Силах= 0.012 долей ПДК ($x = 72.0$, напр.ветра=354)
 $x = -1463 \cdot -1156 \cdot -849 \cdot -542 \cdot -235 \cdot 72 \cdot 379 \cdot 686 \cdot 993 \cdot 1300 \cdot 1607$;
 $Q_c : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.010 : 0.012 : 0.009 : 0.006 : 0.003 : 0.002 : 0.002$;
 $C_c : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.004 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001$

$y = -758 \cdot Y$ -группа 9 Силах= 0.006 делей ПДК ($x = 72.0$, напр.встра=357)
 $x = -1463 \cdot -1156 \cdot -849 \cdot -542 \cdot -235 \cdot 72 \cdot 379 \cdot 686 \cdot 993 \cdot 1300 \cdot 1607$
 $Q_c : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.001$
 $C_c : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001$

y= -1065 : Y-строка 10 Страх= 0.003 долей ПДК (x= 72.0; напр.ветра=358)

x= -1463 : -1156 : -849 : -542 : -235 : 72 : 379 : 686 : 993 : 1300 : 1607 :

Qc : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 :
Cc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

y=-1372 : Y-строка l1 Smax= 0.002 долей ПДК (x= 72.0; напр.ветра=358)

x=-1463 : -1156 : -849 : -542 : -235 : 72 : 379 : 686 : 993 : 1300 : 1607 :

Qc : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :
Cc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :

y= -1679 : Y-строка 12 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 72.0; напр.ветра=358)

 x= -1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:

 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~

y= -1986 : Y-строка 13 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 72.0; напр.ветра=359)  
 -----  
 x= -1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:  
 -----  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 72.0 м, Y= 163.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0512482 доли ПДКмр|
 | 0.0204993 мг/м3 |
 ~~~~~~

Достигается при опасном направлении 199 град.  
 и скорости ветра 1.05 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Изм.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в%           | Сум. %    | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|--------------------|-----------|---------------|
| 1                           | 6026 | П   | 0.0116 | 0.0511047 | 99.72              | 4.4200602 |               |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0511047 | 99.72              |           |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0001434 | 0.28 (2 источника) |           |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0005 месторождения Жолымбет. Участок Южный (с Авто).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.04.2026 16:10  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 72 м; Y= -144 |  
 | Длина и ширина : L= 3070 м; B= 3684 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 307 м |  
 ~~~~~~

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umr) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*-----C-----										
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
2-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
3-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003	0.002	0.001
4-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002
5-	0.002	0.003	0.004	0.007	0.011	0.012	0.009	0.006	0.004	0.002
6-	0.002	0.003	0.005	0.009	0.020	0.051	0.015	0.007	0.004	0.002
7-	0.002	0.003	0.005	0.009	0.019	0.038	0.014	0.007	0.004	0.002
8-	0.002	0.003	0.004	0.006	0.010	0.012	0.009	0.006	0.003	0.002
9-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002
10-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001
11-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
12-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
13-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
-----C-----										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0512482 долей ПДКмр
 = 0.0204993 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм= 72.0 м
 (X-столбец 6, Y-строка 6) Yм= 163.0 м
 При опасном направлении ветра : 199 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.05 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Акмолинская область.
 Объект :0005 месторождения Жолымбет. Участок Южный (с Авто).
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.04.2026 16:10
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 21
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umr) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фон- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Вн - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Вн	

y= -364: -364: -364: -315: -267: -218: -169: -120: -72: -72: -72: -120: -169: -218: -267:

 x= -742: -770: -797: -797: -797: -797: -797: -797: -770: -742: -742: -742: -742:

```

-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

```

```

-----
y= -315: -120: -169: -218: -267: -315:
-----

```

```

-----
x= -742: -770: -770: -770: -770: -770:
-----

```

```

-----
Qc : 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -741.8 м, Y= -71.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0059939 доли ПДКмр|
| 0.0023975 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 83 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице сказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Изм.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	6026	П1	0.0116	0.0059826	99.81	99.81	0.517434239
В сумме =				0.0059826	99.81		
Суммарный вклад остальных =				0.0000113	0.19	(2 источника)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0005 месторождения Жолымбет. Участок Южный (с Авто).

Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.04.2026 16:10

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг: 50 м. Всего просчитано точек: 179

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

```

-----
y= -998: -1000: -1000: -998: -998: -998: -993: -988: -982: -972: -961: -951: -936: -920: -905:
-----

```

```

-----
x= 51: 20: 0: 0: -31: -63: -104: -146: -187: -228: -268: -309: -348: -387: -426:
-----

```

```

-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

-----
y= -885: -865: -844: -820: -795: -771: -742: -713: -685: -652: -620: -588: -552: -517: -482:
-----

```

```

-----
x= -462: -499: -536: -570: -604: -637: -668: -698: -729: -756: -782: -809: -831: -854: -876:
-----

```

```

-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

-----
y= -444: -406: -368: -328: -289: -249: -208: -166: -125: -90: -54: -43: -31: 0: 20:
-----

```

```

-----
x= -894: -912: -930: -943: -956: -969: -976: -984: -992: -994: -997: -998: -998: -1000: -1000:
-----

```

```

-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

```

```

-----
y= 20: 51: 83: 122: 133: 174: 216: 257: 298: 338: 379: 418: 457: 496: 532:
-----

```

```

-----
x= -998: -998: -998: -993: -993: -988: -983: -977: -967: -956: -946: -931: -915: -900: -880:
-----

```

```

-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

-----
y= 569: 606: 640: 674: 707: 729: 742: 773: 803: 834: 836: 844: 871: 897: 924:
-----

```

```

-----
x= -860: -839: -815: -790: -766: -745: -736: -707: -678: -650: -647: -640: -607: -575: -543:
-----

```

```

-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

-----
y= 946: 969: 991: 1009: 1027: 1045: 1058: 1071: 1084: 1091: 1099: 1107: 1110: 1112: 1115:
-----

```

```

-----
x= -507: -472: -437: -399: -361: -323: -283: -244: -204: -163: -121: -80: -39: 3: 45:
-----

```

```

-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

-----
y= 1115: 1115: 1113: 1113: 1113: 1108: 1103: 1097: 1087: 1076: 1066: 1051: 1035: 1020: 1000:
-----

```

```

-----
x= 80: 115: 115: 146: 178: 219: 261: 302: 343: 383: 424: 463: 502: 541: 577:
-----

```

```

-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

-----
y= 980: 959: 935: 910: 886: 857: 828: 800: 767: 735: 703: 667: 632: 597: 559:
-----

```

```

-----
x= 614: 651: 685: 719: 752: 783: 813: 844: 871: 897: 924: 946: 969: 991: 1009:
-----

```

```

-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

-----
y= 521: 483: 443: 404: 364: 323: 281: 240: 199: 157: 115: 80: 45: 45: 14:
-----

```

```

-----
x= 1027: 1045: 1058: 1071: 1084: 1091: 1099: 1107: 1110: 1112: 1115: 1115: 1115: 1113: 1113:
-----

```

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
y= -18: -59: -101: -142: -183: -223: -264: -303: -342: -381: -417: -454: -491: -525: -559:
x= 1113: 1108: 1103: 1097: 1087: 1076: 1066: 1051: 1035: 1020: 1000: 980: 959: 935: 910:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
y= -592: -623: -653: -684: -686: -694: -721: -747: -774: -796: -819: -841: -844: -856: -874:
x= 886: 857: 828: 800: 797: 790: 757: 725: 693: 657: 622: 587: 581: 562: 524:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
y= -892: -910: -919: -928: -930: -943: -956: -969: -976: -984: -992: -994: -997: -998:
x= 486: 448: 420: 392: 388: 348: 309: 269: 228: 186: 145: 110: 74: 63:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 308.5 м, Y= -955.7 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0037856 доли ПДКмр|
| 0.0015142 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 344 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6026	П	0.0116	0.0037691	99.56	99.56	0.325990260
В сумме =				0.0037691	99.56		
Суммарный вклад остальных =				0.0000165	0.44	(2 источника)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Акмолинская область.
Объект :0005 месторождения Жолымбет, Участок Южный (с Авто).
Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.04.2026 16:10
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	[Тип]	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М	М	М/с	М3/с	град	С	М	М	М	М	М	М	М
6026	П	3.0			0.0	25.00	25.00	35.00	30.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0233240	гр. т/с

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Акмолинская область.
Объект :0005 месторождения Жолымбет, Участок Южный (с Авто).
Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.04.2026 16:10
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным									
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,									
расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm			
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	6026	0.023324	П	6.468782	0.50	8.5			
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----									
Суммарный Мq= 0.023324 г/с									
Сумма См по всем источникам = 6.468782 долей ПДК									
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Акмолинская область.
Объект :0005 месторождения Жолымбет, Участок Южный (с Авто).
Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.04.2026 16:10
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3070x3684 с шагом 307
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Акмолинская область.
Объект :0005 месторождения Жолымбет, Участок Южный (с Авто).
Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.04.2026 16:10
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 72, Y= -144
размеры: длина(по X)= 3070, ширина(по Y)= 3684, шаг сетки= 307
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

```

Расшифровка обозначений
|Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
|Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
|Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] | |
|Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] | |
|-----|
|-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
|-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
|-----|

```

y= 1698 : Y-строка 1 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 72.0; напр.ветра=182)

x= -1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 1391 : Y-строка 2 Стах= 0.006 долей ПДК (х= 72.0; напр.ветра=182)

x= -1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 1084 : Y-строка 3 Стах= 0.010 долей ПДК (х= 72.0; напр.ветра=183)

x= -1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 777 : Y-строка 4 Стах= 0.021 долей ПДК (х= 72.0; напр.ветра=184)

x= -1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:

Qc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.019: 0.021: 0.017: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 470 : Y-строка 5 Стах= 0.075 долей ПДК (х= 72.0; напр.ветра=186)

x= -1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:

Qc : 0.005: 0.007: 0.012: 0.024: 0.059: 0.075: 0.049: 0.019: 0.010: 0.006: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.009: 0.011: 0.007: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 107 : 111 : 117 : 128 : 150 : 186 : 218 : 236 : 245 : 251 : 254 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 163 : Y-строка 6 Стах= 0.273 долей ПДК (х= 72.0; напр.ветра=199)

x= -1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:

Qc : 0.005: 0.008: 0.015: 0.045: 0.140: 0.273: 0.097: 0.028: 0.012: 0.007: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.007: 0.021: 0.041: 0.015: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 95 : 97 : 99 : 104 : 118 : 199 : 249 : 258 : 262 : 264 : 265 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :6.88 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -144 : Y-строка 7 Стах= 0.233 долей ПДК (х= 72.0; напр.ветра=345)

x= -1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:

Qc : 0.005: 0.008: 0.014: 0.043: 0.130: 0.233: 0.092: 0.028: 0.012: 0.007: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.020: 0.035: 0.014: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 84 : 82 : 79 : 73 : 57 : 345 : 296 : 284 : 280 : 278 : 276 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :8.89 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -451 : Y-строка 8 Стах= 0.067 долей ПДК (х= 72.0; напр.ветра=354)

x= -1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:

Qc : 0.005: 0.007: 0.011: 0.022: 0.054: 0.067: 0.043: 0.018: 0.010: 0.006: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.008: 0.010: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 72 : 68 : 61 : 50 : 29 : 354 : 323 : 306 : 296 : 290 : 287 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -758 : Y-строка 9 Стах= 0.019 долей ПДК (х= 72.0; напр.ветра=357)

x= -1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:

Qc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.019: 0.016: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -1065 : Y-строка 10 Стах= 0.009 долей ПДК (х= 72.0; напр.ветра=358)

x= -1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -1372 : Y-строка 11 Стах= 0.006 долей ПДК (х= 72.0; напр.ветра=358)

x= -1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= -1679 : Y-строка 12 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 72.0; напр.ветра=358)

x= -1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1986 : Y-строка 13 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 72.0; напр.ветра=359)

x= -1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 72.0 м, Y= 163.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2732893 доли ПДКмр|
| 0.0409934 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 199 град.
и скорости ветра 6.88 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Изм.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния		
Ист.	М	М(Мг)	С	доли ПДК			b=C/M		
1	6026	III	0.0233	0.2732893	100.00	100.00	11.7170849		
В сумме = 0.2732893 100.00									

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Акмолинская область.
Объект :0005 месторождения Жолымбет. Участок Южный (с Авто).
Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.04.2026 16:10
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 72 м; Y= -144 |
| Длина и ширина : L= 3070 м; B= 3684 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 307 м |

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*-	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002
2-	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003
3-	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.010	0.009	0.007	0.006	0.004
4-	0.004	0.006	0.009	0.013	0.019	0.021	0.017	0.011	0.008	0.005
5-	0.005	0.007	0.012	0.024	0.059	0.075	0.049	0.019	0.010	0.006
6-	0.005	0.008	0.015	0.045	0.140	0.273	0.097	0.028	0.012	0.007
7-	0.005	0.008	0.014	0.043	0.130	0.233	0.092	0.028	0.012	0.007
8-	0.005	0.007	0.011	0.022	0.054	0.067	0.043	0.018	0.010	0.006
9-	0.004	0.006	0.008	0.012	0.017	0.019	0.016	0.011	0.007	0.005
10-	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009	0.009	0.009	0.007	0.006	0.004
11-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003
12-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002
13-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.2732893 долей ПДКмр
= 0.0409934 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм= 72.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 6) Yм= 163.0 м
При опасном направлении ветра : 199 град.
и "опасной" скорости ветра : 6.88 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Акмолинская область.
Объект :0005 месторождения Жолымбет. Участок Южный (с Авто).
Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.04.2026 16:10
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 21
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фон- опасное направл. ветра [угл. град.] |
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= -364: -364: -364: -315: -267: -218: -169: -120: -72: -72: -72: -120: -169: -218: -267:
x= -742: -770: -797: -797: -797: -797: -797: -797: -770: -742: -742: -742: -742:

Qc : 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= -315: -120: -169: -218: -267: -315:

x= -742: -770: -770: -770: -770: -770:

Qc : 0.016: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -741.8 м, Y= -71.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0199174 доли ПДКмр|
| 0.0029876 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 83 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Изм.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Коэф. влияния
----	----	----	-----M-(Mq)-----	-----C[доли ПДК]-----	-----b=C/M-----		
1	6026	III	0.0233	0.0199174	100.00	100.00	0.853945017

В сумме = 0.0199174 100.00			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0005 месторождения Жолымбет. Участок Южный (с Авто).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.04.2026 16:10

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 179

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

[Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

[Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

[Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

[Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= -998: -1000: -1000: -998: -998: -998: -993: -988: -982: -972: -961: -951: -936: -920: -905:

x= 51: 20: 0: 0: -31: -63: -104: -146: -187: -228: -268: -309: -348: -387: -426:

Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -885: -865: -844: -820: -795: -771: -742: -713: -685: -652: -620: -588: -552: -517: -482:

x= -462: -499: -536: -570: -604: -637: -668: -698: -729: -756: -782: -809: -831: -854: -876:

Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -444: -406: -368: -328: -289: -249: -208: -166: -125: -90: -54: -43: -31: 0: 20:

x= -894: -912: -930: -943: -956: -969: -976: -984: -992: -994: -997: -998: -998: -1000: -1000:

Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 20: 51: 83: 122: 133: 174: 216: 257: 298: 338: 379: 418: 457: 496: 532:

x= -998: -998: -998: -993: -993: -988: -983: -977: -967: -956: -946: -931: -915: -900: -880:

Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 569: 606: 640: 674: 707: 729: 742: 773: 803: 834: 836: 844: 871: 897: 924:

x= -860: -839: -815: -790: -766: -745: -736: -707: -678: -650: -647: -640: -607: -575: -543:

Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

y= 946: 969: 991: 1009: 1027: 1045: 1058: 1071: 1084: 1091: 1099: 1107: 1110: 1112: 1115:

x= -507: -472: -437: -399: -361: -323: -283: -244: -204: -163: -121: -80: -39: 3: 45:

Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1115: 1115: 1113: 1113: 1113: 1108: 1103: 1097: 1087: 1076: 1066: 1051: 1035: 1020: 1000:

x= 80: 115: 115: 146: 178: 219: 261: 302: 343: 383: 424: 463: 502: 541: 577:

Qc : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 980: 959: 935: 910: 886: 857: 828: 800: 767: 735: 703: 667: 632: 597: 559:

x= 614: 651: 685: 719: 752: 783: 813: 844: 871: 897: 924: 946: 969: 991: 1009:

Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 521: 483: 443: 404: 364: 323: 281: 240: 199: 157: 115: 80: 45: 14:

x= 1027: 1045: 1058: 1071: 1084: 1091: 1099: 1107: 1110: 1112: 1115: 1115: 1115: 1113: 1113:

Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -18: -59: -101: -142: -183: -223: -264: -303: -342: -381: -417: -454: -491: -525: -559:

x= 1113: 1108: 1103: 1097: 1087: 1076: 1066: 1051: 1035: 1020: 1000: 980: 959: 935: 910:

Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:

y= -592: -623: -653: -684: -686: -694: -721: -747: -774: -796: -819: -841: -844: -856: -874:

x= 886: 857: 828: 800: 797: 790: 757: 725: 693: 657: 622: 587: 581: 562: 524:

Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -892: -910: -919: -928: -930: -943: -956: -969: -976: -984: -992: -994: -997: -998:

x= 486; 448; 420; 392; 388; 348; 309; 269; 228; 186; 145; 110; 74; 63;

Qc : 0.011; 0.011; 0.011; 0.011; 0.011; 0.011; 0.011; 0.011; 0.011; 0.011; 0.011; 0.011; 0.011;

Cc : 0.002; 0.002; 0.002; 0.002; 0.002; 0.002; 0.002; 0.002; 0.002; 0.002; 0.002; 0.002; 0.002;

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 308.5 м, Y= -955.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0108441 доли ПДКмр |

| 0.0016266 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 344 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6026	III	0.0233	0.0108441	100.00	100.00	0.464933425
В сумме =				0.0108441	100.00		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0005 месторождения Жолымбет, Участок Южный (с Авто).

Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.04.2026 16:10

Примесь :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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	III	3.0			0.0	30.00	50.00	50.00	40.00	0.00	2.5	1.00	0	0.0349900	
6002	III	900.0			0.0	20.00	20.00	15.00	15.00	0.00	3.0	1.00	0	537.717	
6003	III	50.0			0.0	30.00	30.00	30.00	30.00	0.00	3.0	1.00	0	0.7666667	
6004	III	3.0			0.0	10.00	10.00	20.00	20.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0300400	
6005	III	3.0			0.0	40.00	40.00	20.00	20.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0134400	
6006	III	3.0			0.0	50.00	50.00	60.00	60.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0680000	
6007	III	3.0			0.0	50.00	50.00	60.00	60.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0657000	
6008	III	999.0			0.0	60.00	60.00	60.00	60.00	0.00	3.0	1.00	0	37.6703	
6009	III	50.0			0.0	60.00	60.00	50.00	50.00	0.00	3.0	1.00	0	0.9713200	
6010	III	3.0			0.0	50.00	50.00	50.00	50.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0300400	
6011	III	500.0			0.0	70.00	70.00	60.00	60.00	0.00	3.0	1.00	0	3.004820	
6012	III	3.0			0.0	70.00	70.00	60.00	60.00	0.00	3.0	1.00	0	0.6113900	
6013	III	3.0			0.0	70.00	70.00	60.00	60.00	0.00	3.0	1.00	0	0.1190300	
6014	III	50.0			0.0	70.00	70.00	60.00	60.00	0.00	3.0	1.00	0	0.8734400	
6015	III	50.0			0.0	70.00	70.00	60.00	60.00	0.00	3.0	1.00	0	0.1025300	
6016	III	3.0			0.0	70.00	70.00	60.00	60.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0035200	
6017	III	3.0			0.0	20.00	20.00	20.00	20.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0022100	
6018	III	3.0			0.0	40.00	45.00	45.00	50.00	0.00	3.0	1.00	0	0.1180000	
6019	III	3.0			0.0	40.00	45.00	45.00	50.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0154000	
6020	III	3.0			0.0	40.00	45.00	45.00	50.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0002000	
6021	III	3.0			0.0	35.00	35.00	20.00	20.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0182720	
6022	III	3.0			0.0	80.00	80.00	70.00	70.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0919600	
6023	III	3.0			0.0	72.00	72.00	50.00	50.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0101400	
6024	III	3.0			0.0	70.00	70.00	70.00	70.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0300400	
6025	III	3.0			0.0	70.00	70.00	70.00	70.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0803800	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0005 месторождения Жолымбет, Участок Южный (с Авто).

Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.04.2026 16:10

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|

| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |

| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
Ист.	III	0.0349900	III	4.043452	0.50	10.7	
1	6001	537.716797	III	0.123764	0.50	2565.0	
2	6002	0.766667	III	0.149836	0.50	8.5	
3	6003	0.030040	III	4.165714	0.50	8.5	
4	6004	0.013440	III	1.863755	0.50	8.5	
5	6005	0.068000	III	9.429712	0.50	8.5	
6	6006	0.065700	III	9.110766	0.50	8.5	
7	6007	37.670330	III	0.006797	0.50	2847.1	
8	6008	0.971320	III	0.189833	0.50	142.5	
9	6009	0.030040	III	4.165714	0.50	8.5	
10	6010	3.004820	III	0.002726	0.50	1425.0	
11	6011	0.611390	III	84.782822	0.50	8.5	
12	6012	0.119030	III	16.506157	0.50	8.5	
13	6013	0.873440	III	0.170703	0.50	142.5	
14	6014	0.102530	III	0.020038	0.50	142.5	
15	6015	0.003520	III	0.488126	0.50	8.5	
16	6016	0.002210	III	0.306466	0.50	8.5	
17	6017	0.118000	III	16.363325	0.50	8.5	
18	6018	0.015400	III	2.135552	0.50	8.5	
19	6019	0.000200	III	0.027734	0.50	8.5	
20	6020	0.018272	III	2.533819	0.50	8.5	
21	6021	0.091960	III	12.752298	0.50	8.5	
22	6022	0.010140	III	1.406137	0.50	8.5	
23	6023	0.030040	III	4.165714	0.50	8.5	
24	6024	0.080380	III	11.146475	0.50	8.5	
25	6025						
Суммарный Mq= 582.448656 г/с							
Сумма См по всем источникам = 186.057449 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0005 месторождения Жолымбет, Участок Южный (с Авто).

Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.04.2026 16:10
Сссон :ЛЕТО (температура воздуха 25,0 град.С)
Примесь :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)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3070х3684 с шагом 307
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Акмолинская область.
Объект :0005 месторождения Жолымбет. Участок Южный (с Авто).
Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.04.2026 16:10
Примесь :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)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 72, Y= -144
 размеры: длина(по X)= 3070, ширина(по Y)= 3684, шаг сетки= 307
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное напрал. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
-Если в строке Cmax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 1698 : Y-строка 1 Cmax= 0.173 долей ПДК (х= 72.0; напр.ветра=181)

x= -1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:

Qc : 0.160: 0.163: 0.166: 0.169: 0.172: 0.173: 0.172: 0.170: 0.167: 0.164: 0.160:
Cc : 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048:
Фоп: 138 : 145 : 152 : 161 : 171 : 181 : 192 : 201 : 210 : 217 : 223 :
Uоп: 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.54 : 0.54 : 0.52 : 0.53 : 0.52 : 0.53 : 0.54 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.122: 0.119: 0.115: 0.111: 0.107: 0.106: 0.109: 0.112: 0.117: 0.120: 0.122:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.012: 0.014: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 : 6008 :

y= 1391 : Y-строка 2 Cmax= 0.220 долей ПДК (х= 72.0; напр.ветра=180)

x= -1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:

Qc : 0.163: 0.167: 0.172: 0.190: 0.212: 0.220: 0.212: 0.190: 0.174: 0.169: 0.164:
Cc : 0.049: 0.050: 0.052: 0.057: 0.064: 0.066: 0.063: 0.057: 0.052: 0.051: 0.049:
Фоп: 132 : 139 : 147 : 156 : 167 : 180 : 193 : 205 : 215 : 223 : 229 :
Uоп: 0.52 : 0.53 : 0.53 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.53 : 0.53 : 0.53 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.119: 0.112: 0.104: 0.072: 0.083: 0.087: 0.082: 0.072: 0.107: 0.115: 0.120:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.009: 0.013: 0.016: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.014: 0.016: 0.013: 0.010:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.013: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6008 : 6009 : 6009 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6009 : 6009 : 6008 :

y= 1084 : Y-строка 3 Cmax= 0.342 долей ПДК (х= 72.0; напр.ветра=181)

x= -1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:

Qc : 0.166: 0.172: 0.210: 0.263: 0.317: 0.342: 0.318: 0.263: 0.209: 0.175: 0.168:
Cc : 0.050: 0.052: 0.063: 0.079: 0.095: 0.103: 0.095: 0.079: 0.063: 0.052: 0.050:
Фоп: 125 : 131 : 138 : 149 : 164 : 181 : 197 : 211 : 222 : 230 : 236 :
Uоп: 0.52 : 0.54 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.54 : 0.53 : 0.53 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.113: 0.101: 0.081: 0.106: 0.130: 0.141: 0.131: 0.106: 0.081: 0.106: 0.116:
Ки : 6002 : 6002 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.012: 0.017: 0.016: 0.021: 0.025: 0.028: 0.026: 0.021: 0.016: 0.017: 0.012:
Ки : 6012 : 6012 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.006: 0.009: 0.015: 0.019: 0.024: 0.026: 0.024: 0.019: 0.015: 0.009: 0.006:
Ки : 6009 : 6009 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6009 : 6009 :

y= 777 : Y-строка 4 Cmax= 0.714 долей ПДК (х= 72.0; напр.ветра=181)

x= -1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:

Qc : 0.169: 0.200: 0.274: 0.397: 0.584: 0.714: 0.586: 0.396: 0.272: 0.198: 0.171:
Cc : 0.051: 0.060: 0.082: 0.119: 0.175: 0.214: 0.176: 0.119: 0.081: 0.059: 0.051:
Фоп: 116 : 120 : 128 : 140 : 157 : 181 : 204 : 221 : 233 : 240 : 245 :
Uоп: 0.53 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.54 : 0.54 : 0.54 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.106: 0.076: 0.110: 0.167: 0.259: 0.318: 0.258: 0.168: 0.109: 0.076: 0.110:
Ки : 6002 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6002 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.021: 0.032: 0.050: 0.062: 0.050: 0.033: 0.021: 0.015: 0.015:
Ки : 6012 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6012 :
Ви : 0.008: 0.015: 0.021: 0.032: 0.045: 0.055: 0.045: 0.030: 0.020: 0.014: 0.008:
Ки : 6009 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6009 :

y= 470 : Y-строка 5 Cmax= 2.286 долей ПДК (х= 72.0; напр.ветра=181)

x= -1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:

Qc : 0.172: 0.232: 0.354: 0.670: 1.628: 2.286: 1.674: 0.656: 0.348: 0.229: 0.175:
Cc : 0.051: 0.070: 0.106: 0.201: 0.488: 0.686: 0.502: 0.197: 0.104: 0.069: 0.052:
Фоп: 106 : 109 : 114 : 124 : 144 : 181 : 218 : 237 : 246 : 252 : 255 :
Uоп: 0.56 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.54 : 0.54 : 0.54 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.098: 0.089: 0.146: 0.292: 0.763: 1.100: 0.774: 0.292: 0.145: 0.090: 0.105:
Ки : 6002 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6002 :

Вн : 0.018: 0.018: 0.028: 0.057: 0.149: 0.214: 0.151: 0.057: 0.028: 0.018: 0.017:
 Ки : 6012 : 6018 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6012 :
 Вн : 0.009: 0.017: 0.028: 0.056: 0.133: 0.173: 0.134: 0.050: 0.026: 0.016: 0.009:
 Ки : 6009 : 6013 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6009 :

y= -163 : Y-строка 6 Смах= 9.534 долей ПДК (х= 72.0; напр.ветра=184)

x= -1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:
 Qc : 0.178: 0.253: 0.417: 1.075: 3.007: 9.534: 3.084: 1.006: 0.403: 0.246: 0.177:
 Cc : 0.053: 0.076: 0.125: 0.323: 0.902: 2.860: 0.925: 0.302: 0.121: 0.074: 0.053:
 Фон: 94 : 95 : 96 : 100 : 108 : 184 : 253 : 261 : 264 : 265 : 265 :
 Уон:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.99 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.56 :
 : : : : : : : : : : : :
 Вн : 0.066: 0.098: 0.173: 0.462: 1.474: 5.039: 1.474: 0.463: 0.171: 0.098: 0.100:
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6002 :
 Вн : 0.013: 0.020: 0.034: 0.103: 0.287: 0.981: 0.287: 0.090: 0.033: 0.019: 0.019:
 Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6012 :
 Вн : 0.013: 0.019: 0.034: 0.090: 0.233: 0.762: 0.242: 0.075: 0.030: 0.018: 0.010:
 Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6018 : 6022 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6009 :

y= -144 : Y-строка 7 Смах= 4.109 долей ПДК (х= 72.0; напр.ветра=357)

x= -1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:
 Qc : 0.176: 0.249: 0.406: 0.979: 2.845: 4.109: 2.420: 0.875: 0.385: 0.241: 0.176:
 Cc : 0.053: 0.075: 0.122: 0.294: 0.854: 1.233: 0.726: 0.263: 0.116: 0.072: 0.053:
 Фон: 82 : 80 : 77 : 71 : 55 : 357 : 303 : 288 : 283 : 279 : 276 :
 Уон:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.98 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.55 :
 : : : : : : : : : : : :
 Вн : 0.065: 0.097: 0.166: 0.410: 1.228: 2.021: 1.171: 0.396: 0.164: 0.095: 0.101:
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6002 :
 Вн : 0.013: 0.019: 0.034: 0.094: 0.284: 0.394: 0.228: 0.077: 0.032: 0.018: 0.018:
 Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6012 :
 Вн : 0.013: 0.019: 0.032: 0.080: 0.239: 0.327: 0.188: 0.069: 0.029: 0.018: 0.010:
 Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6009 :

y= -451 : Y-строка 8 Смах= 1.611 долей ПДК (х= 72.0; напр.ветра=359)

x= -1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:
 Qc : 0.170: 0.224: 0.331: 0.571: 1.225: 1.611: 1.106: 0.527: 0.317: 0.216: 0.172:
 Cc : 0.051: 0.067: 0.099: 0.171: 0.368: 0.483: 0.332: 0.158: 0.095: 0.065: 0.052:
 Фон: 72 : 67 : 61 : 50 : 30 : 359 : 328 : 309 : 299 : 292 : 287 :
 Уон: 0.53 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.54 :
 : : : : : : : : : : : :
 Вн : 0.101: 0.085: 0.131: 0.234: 0.515: 0.731: 0.497: 0.228: 0.131: 0.084: 0.105:
 Ки : 6002 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6002 :
 Вн : 0.016: 0.017: 0.027: 0.051: 0.122: 0.142: 0.097: 0.044: 0.025: 0.016: 0.016:
 Ки : 6012 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6012 :
 Вн : 0.009: 0.017: 0.026: 0.046: 0.100: 0.142: 0.095: 0.043: 0.024: 0.016: 0.009:
 Ки : 6009 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6009 :

y= -758 : Y-строка 9 Смах= 0.518 долей ПДК (х= 72.0; напр.ветра=359)

x= -1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:
 Qc : 0.166: 0.190: 0.254: 0.347: 0.463: 0.518: 0.447: 0.333: 0.244: 0.184: 0.169:
 Cc : 0.050: 0.057: 0.076: 0.104: 0.139: 0.155: 0.134: 0.100: 0.073: 0.055: 0.051:
 Фон: 62 : 56 : 48 : 36 : 20 : 359 : 339 : 323 : 311 : 303 : 297 :
 Уон: 0.53 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.53 :
 : : : : : : : : : : : :
 Вн : 0.107: 0.071: 0.098: 0.138: 0.191: 0.217: 0.189: 0.138: 0.096: 0.069: 0.111:
 Ки : 6002 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6002 :
 Вн : 0.014: 0.014: 0.020: 0.029: 0.040: 0.045: 0.037: 0.027: 0.019: 0.014: 0.014:
 Ки : 6012 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6012 :
 Вн : 0.007: 0.014: 0.019: 0.027: 0.037: 0.042: 0.036: 0.026: 0.018: 0.013: 0.007:
 Ки : 6009 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6009 :

y= -1065 : Y-строка 10 Смах= 0.288 долей ПДК (х= 72.0; напр.ветра=359)

x= -1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:
 Qc : 0.164: 0.168: 0.194: 0.236: 0.274: 0.288: 0.269: 0.231: 0.189: 0.170: 0.165:
 Cc : 0.049: 0.050: 0.058: 0.071: 0.082: 0.086: 0.081: 0.069: 0.057: 0.051: 0.050:
 Фон: 54 : 47 : 39 : 28 : 15 : 359 : 344 : 331 : 320 : 311 : 305 :
 Уон: 0.52 : 0.54 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.53 : 0.52 :
 : : : : : : : : : : : :
 Вн : 0.114: 0.102: 0.072: 0.090: 0.108: 0.114: 0.106: 0.090: 0.071: 0.107: 0.117:
 Ки : 6002 : 6002 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6002 : 6002 :
 Вн : 0.011: 0.015: 0.015: 0.018: 0.022: 0.023: 0.021: 0.018: 0.014: 0.015: 0.011:
 Ки : 6012 : 6012 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6013 : 6013 : 6012 : 6012 :
 Вн : 0.006: 0.008: 0.014: 0.018: 0.021: 0.022: 0.021: 0.017: 0.014: 0.008: 0.006:
 Ки : 6008 : 6009 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6018 : 6018 : 6009 : 6008 :

y= -1372 : Y-строка 11 Смах= 0.195 долей ПДК (х= 72.0; напр.ветра= 0)

x= -1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:
 Qc : 0.161: 0.164: 0.167: 0.174: 0.190: 0.195: 0.188: 0.173: 0.168: 0.165: 0.162:
 Cc : 0.048: 0.049: 0.050: 0.052: 0.057: 0.059: 0.056: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049:
 Фон: 47 : 40 : 32 : 23 : 12 : 0 : 347 : 335 : 326 : 318 : 312 :
 Уон: 0.52 : 0.52 : 0.53 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.55 : 0.53 : 0.52 : 0.53 :
 : : : : : : : : : : : :
 Вн : 0.119: 0.113: 0.105: 0.064: 0.071: 0.074: 0.070: 0.098: 0.108: 0.116: 0.120:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Вн : 0.009: 0.011: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6018 : 6018 : 6018 : 6013 : 6018 : 6012 : 6012 : 6012 :
 Вн : 0.006: 0.006: 0.008: 0.012: 0.014: 0.014: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.006:
 Ки : 6008 : 6009 : 6009 : 6013 : 6013 : 6018 : 6013 : 6009 : 6009 : 6008 : 6008 :

y= -1679 : Y-строка 12 Смах= 0.167 долей ПДК (х= 72.0; напр.ветра=359)

x= -1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:
 Qc : 0.158: 0.161: 0.163: 0.165: 0.166: 0.167: 0.166: 0.165: 0.164: 0.161: 0.158:
 Cc : 0.047: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047:
 Фон: 41 : 35 : 27 : 19 : 9 : 359 : 349 : 339 : 331 : 323 : 317 :
 Уон: 0.53 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.53 : 0.53 : 0.52 : 0.52 : 0.53 : 0.53 :
 : : : : : : : : : : : :
 Вн : 0.122: 0.120: 0.116: 0.112: 0.109: 0.108: 0.109: 0.113: 0.117: 0.121: 0.123:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Вн : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
 Вн : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 : 6008 : 6008 :

y= -1986 : Y-строка 13 Стах= 0.162 долей ПДК (х= 72.0; напр.ветра=359)

x= -1463 : -1156; -849; -542; -235: 72: 379; 686: 993: 1300; 1607;

Qc : 0.154; 0.157; 0.159; 0.161; 0.162; 0.162; 0.162; 0.161; 0.159; 0.157; 0.154;

Cc : 0.046; 0.047; 0.048; 0.048; 0.049; 0.049; 0.049; 0.048; 0.048; 0.047; 0.046;

Фон: 37 : 30 : 24 : 16 : 7 : 359 : 350 : 342 : 334 : 328 : 322 ;

Uоп: 0.54 : 0.53 : 0.53 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.53 : 0.53 : 0.54 : 0.54 :

 : : : : : : : : : : :

Вн : 0.123; 0.123; 0.122; 0.120; 0.119; 0.119; 0.119; 0.120; 0.122; 0.123; 0.123;

Кн : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 ;

Вн : 0.007; 0.007; 0.008; 0.008; 0.009; 0.009; 0.009; 0.008; 0.007; 0.007; 0.007;

Кн : 6008 : 6008 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6008 : 6008 : 6008 ;

Вн : 0.006; 0.007; 0.007; 0.006; 0.006; 0.006; 0.006; 0.006; 0.007; 0.006; 0.006;

Кн : 6012 : 6012 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6012 : 6012 ;

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 72.0 м, Y= 163.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 9.5341263 доли ПДКмр|

 | 2.8602380 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 184 град.

и скорости ветра 0.99 м/с

Всего источников: 25. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Изм.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6012	П1	0.6114	5.0386896	52.85	52.85	8.2413673
2	6013	П1	0.1190	0.9809702	10.29	63.14	8.2413692
3	6022	П1	0.0920	0.7621598	7.99	71.13	8.2879486
4	6025	П1	0.0804	0.6023293	6.32	77.45	7.4935222
5	6018	П1	0.1180	0.4292046	4.50	81.95	3.6373270
6	6006	П1	0.0680	0.3398120	3.56	85.52	4.9972353
7	6007	П1	0.0657	0.3283183	3.44	88.96	4.9972348
8	6024	П1	0.0300	0.2251053	2.36	91.32	7.4935198
9	6010	П1	0.0300	0.1502715	1.58	92.90	5.0023818
10	6001	П1	0.0350	0.1480715	1.55	94.45	4.2318230
11	6023	П1	0.0101	0.0932916	0.98	95.43	9.2003527
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
В сумме =				9.0982237	95.43		
Суммарный вклад остальных =				0.4359026	4.57	(14 источников)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0005 месторождения Жолымбет. Участок Южный (с Авто).

Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.04.2026 16:10

Примесь :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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 72 м; Y= -144 |

| Длина и ширина : L= 3070 м; B= 3684 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 307 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.160	0.163	0.166	0.169	0.172	0.173	0.172	0.170	0.167	0.164	0.160

2-	0.163	0.167	0.172	0.190	0.212	0.220	0.212	0.190	0.174	0.169	0.164

3-	0.166	0.172	0.210	0.263	0.317	0.342	0.318	0.263	0.209	0.175	0.168

4-	0.169	0.200	0.274	0.397	0.584	0.714	0.586	0.396	0.272	0.198	0.171

5-	0.172	0.232	0.354	0.670	1.628	2.286	1.674	0.656	0.348	0.229	0.175

6-	0.178	0.253	0.417	1.075	3.007	9.534	3.084	1.006	0.403	0.246	0.177

7-С	0.176	0.249	0.406	0.979	2.845	4.109	2.420	0.875	0.385	0.241	0.176

8-	0.170	0.224	0.331	0.571	1.225	1.611	1.106	0.527	0.317	0.216	0.172

9-	0.166	0.190	0.254	0.347	0.463	0.518	0.447	0.333	0.244	0.184	0.169

10-	0.164	0.168	0.194	0.236	0.274	0.288	0.269	0.231	0.189	0.170	0.165

11-	0.161	0.164	0.167	0.174	0.190	0.195	0.188	0.173	0.168	0.165	0.162

12-	0.158	0.161	0.163	0.165	0.166	0.167	0.166	0.165	0.164	0.161	0.158

13-	0.154	0.157	0.159	0.161	0.162	0.162	0.162	0.161	0.159	0.157	0.154

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 9.5341263 долей ПДКмр

 = 2.8602380 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 72.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 163.0 м

При опасном направлении ветра : 184 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.99 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0005 месторождения Жолымбет. Участок Южный (с Авто).

Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.04.2026 16:10

Примесь :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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг: 50 м. Всего просчитано точек: 21

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Рассификация объектов

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= -364: -364: -364: -315: -267: -218: -169: -120: -72: -72: -72: -120: -169: -218: -267:

x= -742: -770: -797: -797: -797: -797: -797: -797: -797: -797: -770: -742: -742: -742: -742:

Qc: 0.429: 0.407: 0.387: 0.403: 0.419: 0.433: 0.446: 0.457: 0.466: 0.497: 0.531: 0.520: 0.506: 0.489: 0.469:

Cс: 0.129: 0.122: 0.116: 0.121: 0.126: 0.130: 0.134: 0.137: 0.140: 0.149: 0.159: 0.156: 0.152: 0.147: 0.141:

Фом: 62: 63: 64: 66: 69: 72: 75: 78: 81: 81: 77: 74: 71: 68:

Uом:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:

Vi: 0.174: 0.165: 0.156: 0.164: 0.170: 0.177: 0.183: 0.188: 0.192: 0.205: 0.219: 0.215: 0.208: 0.200: 0.192:

Kи: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:

Bi: 0.037: 0.035: 0.033: 0.034: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.043: 0.047: 0.045: 0.044: 0.043: 0.041:

Kи: 6018: 6018: 6018: 6018: 6018: 6018: 6018: 6018: 6018: 6018: 6018: 6018: 6018: 6018: 6018:

Bi: 0.034: 0.032: 0.030: 0.032: 0.033: 0.034: 0.036: 0.037: 0.037: 0.040: 0.043: 0.042: 0.041: 0.039: 0.037:

Kи: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013:

y= -315: -120: -169: -218: -267: -315:

x= -742: -770: -770: -770: -770:

Qc: 0.449: 0.486: 0.473: 0.458: 0.442: 0.424:

Cс: 0.135: 0.146: 0.142: 0.138: 0.133: 0.127:

Фом: 65: 78: 74: 71: 68: 66:

Uом:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:

Vi: 0.183: 0.200: 0.195: 0.188: 0.181: 0.172:

Kи: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:

Bi: 0.039: 0.043: 0.041: 0.039: 0.038: 0.037:

Kи: 6018: 6018: 6018: 6018: 6018: 6018:

Bi: 0.036: 0.039: 0.038: 0.037: 0.035: 0.033:

Kи: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -741.8 м, Y= -71.6 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.5312986 доли ПДКмр
	0.1593896 мг/м3

Достигается при опасном направлении 81 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 25. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№ п/п	Код	Тип	Выбыт	Вклад		Вклад в %	Сум.	Коэф. влияния
				М (Млрд)	С (млрд ПЛД)			
1	6012	III	0.6114	0.2189034	41.20	41.20	0.358042121	
2	6013	III	0.1180	0.0472131	8.89	50.09	0.400111109	
3	6013	III	0.1190	0.0426178	8.02	58.11	0.358042121	
4	6022	III	0.0920	0.0311301	5.86	63.97	0.338517934	
5	6025	III	0.0804	0.0286015	5.88	69.35	0.355828911	
6	6006	III	0.0680	0.0264465	4.94	74.29	0.385978371	
7	6007	III	0.0657	0.0253588	4.77	79.06	0.385978431	
8	6001	III	0.0350	0.0223727	4.21	83.28	0.639401734	
9	6004	III	0.0300	0.0120697	2.27	85.55	0.401787311	
10	6010	III	0.0300	0.0116839	2.20	87.75	0.388944060	
11	6009	III	0.9713	0.0107643	2.03	89.77	0.10821209	
12	6024	III	0.0300	0.0106891	2.01	91.78	0.355828911	
13	6014	III	0.8734	0.0095884	1.80	93.59	0.010977793	
14	6003	III	0.7667	0.0080500	1.52	95.10	0.010500036	
Всего				5.052893	95.10			
Средний вклад остальных				0.0260093	4.90	(11 источников)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0005 месторождения Жолымбет. Участок Южный (с Авто).

Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.04.2026 16:10

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

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0,3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 179

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

```

Рассинфровка [Бозначений]
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
Вн - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
Кн - код источника для верхней строки Вн |

-----
y= -998: -1000: -1000: -998: -998: -998: -993: -988: -982: -972: -961: -951: -936: -920: -905:
-----
x= 51: 20: 0: 0: -31: -63: -104: -146: -187: -228: -268: -309: -348: -387: -426:
-----
Qc : 0.319: 0.319: 0.318: 0.319: 0.318: 0.316: 0.317: 0.316: 0.314: 0.314: 0.314: 0.313: 0.313: 0.312: 0.311:
Cc : 0.096: 0.096: 0.095: 0.096: 0.096: 0.095: 0.095: 0.095: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.093: 0.093:
Фоп: 1: 2: 3: 3: 5: 7: 9: 11: 13: 16: 18: 20: 22: 24: 27:
Uоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:
-----
Вн: 0.129: 0.128: 0.127: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.126: 0.125: 0.126: 0.125: 0.124: 0.124: 0.123: 0.123:
Кн: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:
Вн: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025:
Кн: 6018: 6018: 6018: 6018: 6018: 6018: 6018: 6018: 6018: 6018: 6018: 6018: 6018: 6018: 6018:
Вн: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Кн: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013:
-----
y= -885: -865: -844: -820: -795: -771: -742: -713: -685: -652: -620: -588: -552: -517: -482:
-----
x= -462: -499: -536: -570: -604: -637: -668: -698: -729: -756: -782: -809: -831: -854: -876:
-----

```

y= -444: -406: -368: -328: -289: -249: -208: -166: -125: -90: -54: -43: -31: 0: 20:

x= -894: -912: -930: -943: -956: -969: -976: -984: -992: -994: -997: -998: -998: -1000: -1000:

[illegible][illegible]

y= 20: 51: 83: 122: 133: 174: 216: 257: 298: 338: 379: 418: 457: 496: 532:

x= -998: -998: -998: -993: -993: -988: -983: -977: -967: -956: -946: -931: -915: -900: -880:

[illegible][illegible]

y= 569: 606: 640: 674: 707: 729: 742: 773: 803: 834: 836: 844: 871: 897: 924:

x= -860: -839: -815: -790: -766: -745: -736: -707: -678: -650: -647: -640: -607: -575: -543:

[illegible]

Bn: 0.131: 0.132: 0.133: 0.132: 0.132: 0.132: 0.134: 0.133: 0.134: 0.134: 0.131: 0.133: 0.134: 0.132: 0.132:
 Kн: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:
 Kн: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
 Kн: 6018: 6013: 6013: 6018: 6013: 6018: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013:
 Kн: 0.026: 0.025: 0.025: 0.026: 0.025: 0.026: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025:
 Kн: 6013: 6018: 6018: 6018: 6013: 6018: 6013: 6018: 6018: 6018: 6018: 6018: 6018: 6018: 6018:

y= 946: 969: 991: 1009: 1027: 1045: 1058: 1071: 1084: 1091: 1099: 1107: 1110: 1112: 1115:

x= -507: -472: -437: -399: -361: -323: -283: -244: -204: -163: -121: -80: -39: 3: 45:

[illegible][illegible]

y= 1115: 1115: 1113: 1113: 1113: 1108: 1103: 1097: 1087: 1076: 1066: 1051: 1035: 1020: 1000:

x= 80: 115: 115: 146: 178: 219: 261: 302: 343: 383: 424: 463: 502: 541: 577:

[illegible]

Bn : 0.134: 0.134: 0.135: 0.133: 0.134: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.132: 0.131: 0.132: 0.132: 0.130: 0.131:
Kz: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:
Bu : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Kn : 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013:
Bz : 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Ku: 6018: 6018: 6018: 6018: 6018: 6018: 6018: 6018: 6018: 6018: 6018: 6018: 6018: 6018:

y=	980:	959:	935:	910:	886:	857:	828:	800:	767:	735:	703:	667:	632:	597:	559:
x=	614:	651:	685:	719:	752:	783:	813:	844:	871:	897:	924:	946:	969:	991:	1009:

[illegible][illegible]

y= 521: 483: 443: 404: 364: 323: 281: 240: 199: 157: 115: 80: 45: 14:

x= 1027: 1045: 1058: 1071: 1084: 1091: 1099: 1107: 1110: 1112: 1115: 1115: 1115: 1113: 1113:

[illegible]

Вн : 0.132: 0.131: 0.132: 0.132: 0.132: 0.133: 0.133: 0.132: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.135: 0.135:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Вн : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Вн : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :

y= -18: -59: -101: -142: -183: -223: -264: -303: -342: -381: -417: -454: -491: -525: -559:
x= 1113: 1108: 1103: 1097: 1087: 1076: 1066: 1051: 1035: 1020: 1000: 980: 959: 935: 910:
Qc : 0.323: 0.324: 0.324: 0.322: 0.322: 0.323: 0.322: 0.322: 0.321: 0.321: 0.322: 0.321: 0.321: 0.322: 0.322:
Cc : 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.096: 0.097: 0.096: 0.096: 0.097: 0.096: 0.096: 0.096: 0.097: 0.097:
Фон: 274 : 277 : 279 : 281 : 283 : 286 : 288 : 290 : 293 : 295 : 297 : 299 : 302 : 304 : 306 :
Uот:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
Вн : 0.133: 0.135: 0.134: 0.133: 0.132: 0.134: 0.133: 0.132: 0.134: 0.133: 0.133: 0.133: 0.132: 0.133: 0.133: 0.133:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Вн : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Вн : 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.024: 0.024: 0.025: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.025: 0.025:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :

y= -592: -623: -653: -684: -686: -694: -721: -747: -774: -796: -819: -841: -844: -856: -874:
x= 886: 857: 828: 800: 797: 790: 757: 725: 693: 657: 622: 587: 581: 562: 524:
Qc : 0.321: 0.323: 0.324: 0.323: 0.322: 0.323: 0.324: 0.324: 0.324: 0.325: 0.325: 0.325: 0.326: 0.324: 0.326:
Cc : 0.096: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.098: 0.097: 0.098: 0.098: 0.097: 0.098:
Фон: 308 : 311 : 313 : 315 : 316 : 318 : 321 : 323 : 325 : 328 : 330 : 330 : 331 : 334 :
Uот:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
Вн : 0.131: 0.134: 0.133: 0.132: 0.134: 0.133: 0.132: 0.134: 0.133: 0.133: 0.134: 0.134: 0.133: 0.132: 0.134:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Вн : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6018 : 6013 :
Вн : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6013 : 6018 :

y= -892: -910: -919: -928: -930: -943: -956: -969: -976: -984: -992: -994: -997: -998:
x= 486: 448: 420: 392: 388: 348: 309: 269: 228: 186: 145: 110: 74: 63:
Qc : 0.326: 0.325: 0.326: 0.326: 0.326: 0.326: 0.325: 0.323: 0.323: 0.323: 0.320: 0.321: 0.320: 0.320: 0.320:
Cc : 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.097: 0.097: 0.097: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096:
Фон: 336 : 338 : 340 : 342 : 342 : 344 : 346 : 349 : 351 : 353 : 355 : 357 : 359 : 0 :
Uот:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
Вн : 0.133: 0.132: 0.133: 0.134: 0.134: 0.133: 0.131: 0.132: 0.131: 0.130: 0.128: 0.128: 0.128: 0.129: 0.129:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Вн : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Ки : 6013 : 6018 : 6013 : 6013 : 6013 : 6018 : 6018 : 6013 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :
Вн : 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Ки : 6018 : 6013 : 6018 : 6018 : 6018 : 6013 : 6013 : 6018 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 348.3 м, Y= -942.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3264937 доли ПДКмр|
| 0.0979481 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 344 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 25. В таблице задано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Изм.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния		
-----	-----	-----	Мг(Мг)	-----	[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	-----
1	6012	Пл	0.6114	0.1327167	40.65	40.65	0.217073768		
2	6018	Пл	0.1180	0.0259531	7.95	48.60	0.219941705		
3	6013	Пл	0.1190	0.0258383	7.91	56.51	0.217073753		
4	6022	Пл	0.0920	0.0192705	5.90	62.41	0.209552750		
5	6025	Пл	0.0804	0.0173893	5.33	67.74	0.216338500		
6	6006	Пл	0.0680	0.0151202	4.63	72.37	0.222355545		
7	6007	Пл	0.0657	0.0146088	4.47	76.85	0.222355559		
8	6009	Пл	0.9713	0.0119237	3.65	80.50	0.012275795		
9	6014	Пл	0.8734	0.0106352	3.26	83.76	0.012176236		
10	6001	Пл	0.0350	0.0099203	3.04	86.79	0.283519298		
11	6003	Пл	0.7667	0.0088032	2.70	89.49	0.011482476		
12	6010	Пл	0.0300	0.0066991	2.05	91.54	0.223007008		
13	6024	Пл	0.0300	0.0064988	1.99	93.53	0.216338471		
14	6004	Пл	0.0300	0.0059131	1.81	95.34	0.196840152		
В сумме =				0.3112904	95.34				
Суммарный вклад остальных =				0.0152032	4.66	(11 источников)			

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Акмолинская область.
Объект :0005 месторождения Жолымбет, Участок Южный (с Авто).
Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.04.2026 16:10
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источником
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источником
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	И	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
6002	Пл	900.0		0.0	20.00		20.00	15.00		15.00	0.00	1.0	1.00	0	38.7305
6003	Пл	50.0		0.0	30.00		30.00	30.00		30.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0566667
6026	Пл	3.0		0.0	25.00		25.00	35.00		30.00	0.00	1.0	1.00	0	0.071800
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
6026	Пл	3.0		0.0	25.00		25.00	35.00		30.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0098120

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Акмолинская область.
Объект :0005 месторождения Жолымбет, Участок Южный (с Авто).
Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.04.2026 16:10
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$									
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm			
n/n-Ист.-	[доли ПДК]				[м/с]	[м]			
1	6002	193.652664	П1	0.004457	0.50	5130.0			
2	6003	0.283333	П1	0.005537	0.50	285.0			
3	6026	0.375524	П1	5.207476	0.50	17.1			
Суммарный $Mq = 194.311522$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)									
Сумма Cm по всем источникам = 5.217471 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0005 месторождения Жолымбет. Участок Южный (с Авто).

Вар.расч.:3 Расчет.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.04.2026 16:10

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.C)

Группа суммации :6007-0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3070x3684 с шагом 307

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umr) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0005 месторождения Жолымбет. Участок Южный (с Авто).

Вар.расч.:3 Расчет.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.04.2026 16:10

Группа суммации :6007-0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 72, Y= -144

размеры: длина(по X)= 3070, ширина(по Y)= 3684, шаг сетки= 307

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umr) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фон- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается	
-Если в строке Стах<=0.05 ПДК, то Фон,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 1698 : Y-строка 1 Стах= 0.020 долей ПДК (х= 72.0; напр.ветра=182)	
x= -1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:	
Qс : 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014:	
y= 1391 : Y-строка 2 Стах= 0.029 долей ПДК (х= 72.0; напр.ветра=182)	
x= -1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:	
Qс : 0.017: 0.019: 0.021: 0.025: 0.028: 0.029: 0.027: 0.024: 0.020: 0.018: 0.016:	
y= 1084 : Y-строка 3 Стах= 0.046 долей ПДК (х= 72.0; напр.ветра=183)	
x= -1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:	
Qс : 0.019: 0.022: 0.029: 0.036: 0.044: 0.046: 0.042: 0.034: 0.026: 0.020: 0.018:	
y= 777 : Y-строка 4 Стах= 0.081 долей ПДК (х= 72.0; напр.ветра=184)	
x= -1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:	
Qс : 0.020: 0.028: 0.039: 0.056: 0.074: 0.081: 0.069: 0.051: 0.035: 0.025: 0.019:	
Фон: 117 : 122 : 131 : 143 : 161 : 184 : 205 : 221 : 232 : 239 : 245 :	
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.66 :	
Ви : 0.018: 0.027: 0.039: 0.056: 0.074: 0.081: 0.069: 0.051: 0.035: 0.025: 0.017:	
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :	
Ви : 0.001: : : : : : : : : : : : 0.002:	
Ки : 6002 : : : : : : : : : : : : 6002:	
Ви : 0.001: : : : : : : : : : : : 0.001:	
Ки : 6003 : : : : : : : : : : : : 6003:	
y= 470 : Y-строка 5 Стах= 0.162 долей ПДК (х= 72.0; напр.ветра=186)	
x= -1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:	
Qс : 0.023: 0.033: 0.053: 0.087: 0.137: 0.162: 0.121: 0.074: 0.046: 0.030: 0.021:	
Фон: 107 : 111 : 117 : 128 : 150 : 186 : 218 : 236 : 245 : 251 : 254 :	
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.36 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.67 :	
Ви : 0.022: 0.033: 0.053: 0.087: 0.137: 0.162: 0.121: 0.074: 0.045: 0.029: 0.018:	
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :	
Ви : : : : : : : : : : : : 0.001:	
Ки : : : : : : : : : : : : 6002:	
Ви : : : : : : : : : : : : 0.001:	
Ки : : : : : : : : : : : : 6003:	
y= 163 : Y-строка 6 Стах= 0.666 долей ПДК (х= 72.0; напр.ветра=199)	
x= -1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:	
Qс : 0.024: 0.037: 0.063: 0.117: 0.256: 0.666: 0.193: 0.096: 0.053: 0.032: 0.022:	
Фон: 95 : 97 : 99 : 104 : 118 : 199 : 249 : 258 : 262 : 264 : 265 :	
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :6.99 :1.05 :9.89 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :	

Вн :	0.024 :	0.037 :	0.062 :	0.117 :	0.255 :	0.664 :	0.193 :	0.095 :	0.053 :	0.032 :	0.022 :
Кн :	6026 :	6026 :	6026 :	6026 :	6026 :	6026 :	6026 :	6026 :	6026 :	6026 :	6026 :
Вн :	:	:	:	0.002 :	:	:	:	:	:	:	:
Кн :	:	:	:	6003 :	:	:	:	:	:	:	:

$y = -144$: Y-строка 7 $\Sigma_{max} = 0.494$ долей ПДК ($x = 72.0$; напр. ветра=345)

```

x=-1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:
Qc: 0.024: 0.037: 0.062: 0.115: 0.241: 0.494: 0.186: 0.094: 0.053: 0.032: 0.022:
Phi: 84 : 82 : 79 : 73 : 57 : 345 : 286 : 204 : 280 : 278 : 276 :
Uom:12.00:12.00:12.00:12.00:7.51:1.38:10.32:12.00:12.00:12.00:12.00:
Br: 0.024: 0.037: 0.062: 0.115: 0.241: 0.492: 0.186: 0.094: 0.052: 0.032: 0.021:
Ku: 6026: 6026: 6026: 6026: 6026: 6026: 6026: 6026: 6026: 6026: 6026:
: : : : : 0.002: : : : : :
Ku: : : : : 6003: : : : : :

```

$$\overline{y} = -451 : Y\text{-строка } 8 \quad C_{\max} = 0.150 \text{ долей ПДК } (x = 72.0; \text{ напр. ветра} = 354)$$

```

x=-1463: -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:

Q: 0.023: 0.033: 0.051: 0.083: 0.129: 0.150: 0.115: 0.072: 0.045: 0.029: 0.020:
Phi: 72: 68: 61: 50: 29: 354: 323: 306: 296: 290: 287:
Uon:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00: 0.67:

Bn: 0.022: 0.033: 0.051: 0.083: 0.129: 0.150: 0.114: 0.071: 0.044: 0.029: 0.018:
Kn: 6026: 6026: 6026: 6026: 6026: 6026: 6026: 6026: 6026: 6026: 6026:
Bn: : : : : : : : : : : : 0.001:
Kn: : : : : : : : : : : : 6002:
Bn: : : : : : : : : : : : 0.001:
Kn: : : : : : : : : : : : 6003:

```

$$y = -758 : Y\text{-строка } 9 \quad S_{\max} = 0.076 \text{ долей ПДК (} x = 72.0; \text{ напр. ветра} = 357)$$

x= -1463 : -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:
 Qc: 0.020: 0.027: 0.038: 0.054: 0.070: 0.076: 0.066: 0.049: 0.034: 0.024: 0.019:
 Pon: 62: 56: 48: 36: 18: 357: 336: 320: 309: 302: 296:
 Uonr: 0.67: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 0.66 :

 Bn: 0.017: 0.027: 0.038: 0.054: 0.070: 0.076: 0.065: 0.049: 0.034: 0.024: 0.016:
 Ku: 6026: 6026: 6026: 6026: 6026: 6026: 6026: 6026: 6026: 6026: 6026 :
 Bn: 0.001: : : : : : : : : : 0.002:
 Ku: 6002: : : : : : : : : : 6002:
 Bn: 0.001: : : : : : : : : : 0.001:
 Ku: 6003: : : : : : : : : : 6003:

$y = -1065$: Y-строка 10 $\sigma_{\max} = 0.044$ долей ПДК ($x = 72.0$; напр. ветра=358)

x=-1463: -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:

Qc: 0.018: 0.021: 0.028: 0.035: 0.042: 0.044: 0.040: 0.033: 0.026: 0.020: 0.018:

$$y = -1372 : Y\text{-строка } 11 \quad C_{\max} = 0.028 \text{ долей ПДК } (x = 72.0; \text{напр. ветра} = 358)$$

x=-1463: -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:
Qc: 0.016: 0.019: 0.020: 0.024: 0.027: 0.028: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016:

$y = -1679$: Y-строка 12 $\sigma_{\max} = 0.020$ долей ПДК ($x = 72.0$; напр. ветра=358)

$x = -1463 : -1156 : -849 : -542 : -235 : 72 : 379 : 686 : 993 : 1300 : 1607 :$
 $Q_c : 0.014 : 0.016 : 0.018 : 0.019 : 0.020 : 0.020 : 0.019 : 0.019 : 0.017 : 0.016 : 0.014 :$

$y = -1986$: Y-строка 13 $C_{\max} = 0.017$ долей ПДК ($x = 72.0$; напр.ветра=359)

x=-1463: -1156: -849: -542: -235: 72: 379: 686: 993: 1300: 1607:
 Qc: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 72.0 м, Y= 163.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6657007 доли ПДК_{мр}

Достигается при опасном направлении 199 град.

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95,0% вкладов

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
№	Код	Тип	Выбор	Вклад	Вклад %	Сум. %
Ист.	М	(Mq)	C	доли	ПДК	b=C/M
1	6026	III	0.3755	0.6639355	99.73	1.7680241
В сумме =				0.6639355	99.73	
Суммарный вклад остальных =				0.0017653	0.27	(2 источника)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0005 месторождения Жолымбет. Участок Южный (с Авто)

Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.04.2026 16:10

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 72 м; Y= -144

Длина и ширина : L= 3070 м; B= 3684 м

Шаг сетки ($dX=dY$) : D= 307 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-
1-	0.014	0.016	0.018	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020	0.019	0.018	0.016	0.014
2-	0.017	0.019	0.021	0.025	0.028	0.029	0.027	0.024	0.020	0.018	0.016	0.012

3-	0.019	0.022	0.029	0.036	0.044	0.046	0.042	0.034	0.026	0.020	0.018	-	3
4-	0.020	0.028	0.039	0.056	0.074	0.081	0.069	0.051	0.035	0.025	0.019	-	4
5-	0.023	0.033	0.053	0.087	0.137	0.162	0.121	0.074	0.046	0.030	0.021	-	5
6-	0.024	0.037	0.063	0.117	0.256	0.666	0.193	0.096	0.053	0.032	0.022	-	6
7-C	0.024	0.037	0.062	0.115	0.241	0.494	0.186	0.094	0.053	0.032	0.022	C-	7
8-	0.023	0.033	0.051	0.083	0.129	0.150	0.115	0.072	0.045	0.029	0.020	-	8
9-	0.020	0.027	0.038	0.054	0.070	0.076	0.066	0.049	0.034	0.024	0.019	-	9
10-	0.018	0.021	0.028	0.035	0.042	0.044	0.040	0.033	0.026	0.020	0.018	-	10
11-	0.016	0.019	0.020	0.024	0.027	0.028	0.026	0.023	0.020	0.018	0.016	-	11
12-	0.014	0.016	0.018	0.019	0.020	0.020	0.019	0.019	0.017	0.016	0.014	-	12
13-	0.012	0.014	0.015	0.016	0.017	0.017	0.016	0.016	0.014	0.013	0.012	-	13
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.6657007$
Достигается в точке с координатами: $X_m = 72.0$ м
(X-столбец 6, Y-строка 6) $Y_m = 163.0$ м
При опасном направлении ветра : 199 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.05 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Акмолинская область.
Объект :0005 месторождения Жолымбет. Участок Южный (с Авто).
Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.04.2026 16:10
Группа суммации :6007-0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг: 50 м. Всего просчитано точек: 21
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|
|При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
|~~~~~|

y= -364: -364: -364: -315: -267: -218: -169: -120: -72: -72: -72: -120: -169: -218: -267:

x= -742: -770: -797: -797: -797: -797: -797: -797: -770: -742: -742: -742: -742: -742:

Qc : 0.066: 0.063: 0.060: 0.062: 0.064: 0.066: 0.067: 0.069: 0.070: 0.074: 0.078: 0.077: 0.075: 0.073: 0.071:
Фоп: 63 : 64 : 65 : 68 : 70 : 74 : 77 : 80 : 83 : 83 : 83 : 79 : 76 : 72 : 69 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.065: 0.062: 0.060: 0.062: 0.064: 0.066: 0.067: 0.069: 0.070: 0.074: 0.078: 0.076: 0.075: 0.073: 0.071:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
|~~~~~|

y= -315: -120: -169: -218: -267: -315:

x= -742: -770: -770: -770: -770: -770:

Qc : 0.068: 0.072: 0.071: 0.069: 0.067: 0.065:
Фоп: 66 : 80 : 76 : 73 : 70 : 67 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : :
Ви : 0.068: 0.072: 0.071: 0.069: 0.067: 0.065:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
|~~~~~|

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -741.8 м, Y= -71.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0778626 доли ПДКмр|
|~~~~~|

Достигается при опасном направлении 83 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице задано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния
---	Ист.	---	M-(Mq)	C[доли ПДК]	-----	b=C/M	---
1	6026	П1	0.3755	0.0777236	99.82	99.82	0.206973732
~~							
В сумме =				0.0777236	99.82		
Суммарный вклад остальных =				0.0001390	0.18	(2 источника)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Акмолинская область.
Объект :0005 месторождения Жолымбет. Участок Южный (с Авто).
Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.04.2026 16:10
Группа суммации :6007-0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
Расчетный шаг: 50 м. Всего просчитано точек: 179
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|
|При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
|~~~~~|

```

y= -998: -1000: -1000: -998: -998: -998: -993: -988: -982: -972: -961: -951: -936: -920: -905:
-----
x= 51: 20: 0: 0: -31: -63: -104: -146: -187: -228: -268: -309: -348: -387: -426:
-----
Qc: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:
-----

```

```

y= -885: -865: -844: -820: -795: -771: -742: -713: -685: -652: -620: -588: -552: -517: -482:
-----
x= -462: -499: -536: -570: -604: -637: -668: -698: -729: -756: -782: -809: -831: -854: -876:
-----
Qc: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:
-----

```

```

y= -444: -406: -368: -328: -289: -249: -208: -166: -125: -90: -54: -43: -31: 0: 20:
-----
x= -894: -912: -930: -943: -956: -969: -976: -984: -992: -994: -997: -998: -998: -1000: -1000:
-----
Qc: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:
-----

```

```

y= 20: 51: 83: 122: 133: 174: 216: 257: 298: 338: 379: 418: 457: 496: 532:
-----
x= -998: -998: -998: -993: -993: -988: -983: -977: -967: -956: -946: -931: -915: -900: -880:
-----
Qc: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:
-----

```

```

y= 569: 606: 640: 674: 707: 729: 742: 773: 803: 834: 836: 844: 871: 897: 924:
-----
x= -860: -839: -815: -790: -766: -745: -736: -707: -678: -650: -647: -640: -607: -575: -543:
-----
Qc: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:
-----

```

```

y= 946: 969: 991: 1009: 1027: 1045: 1058: 1071: 1084: 1091: 1099: 1107: 1110: 1112: 1115:
-----
x= -507: -472: -437: -399: -361: -323: -283: -244: -204: -163: -121: -80: -39: 3: 45:
-----
Qc: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
-----

```

```

y= 1115: 1115: 1113: 1113: 1113: 1108: 1103: 1097: 1087: 1076: 1066: 1051: 1035: 1020: 1000:
-----
x= 80: 115: 115: 146: 178: 219: 261: 302: 343: 383: 424: 463: 502: 541: 577:
-----
Qc: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
-----

```

```

y= 980: 959: 935: 910: 886: 857: 828: 800: 767: 735: 703: 667: 632: 597: 559:
-----
x= 614: 651: 685: 719: 752: 783: 813: 844: 871: 897: 924: 946: 969: 991: 1009:
-----
Qc: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042:
-----

```

```

y= 521: 483: 443: 404: 364: 323: 281: 240: 199: 157: 115: 80: 45: 45: 14:
-----
x= 1027: 1045: 1058: 1071: 1084: 1091: 1099: 1107: 1110: 1112: 1115: 1115: 1115: 1113: 1113:
-----
Qc: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
-----

```

```

y= -18: -59: -101: -142: -183: -223: -264: -303: -342: -381: -417: -454: -491: -525: -559:
-----
x= 1113: 1108: 1103: 1097: 1087: 1076: 1066: 1051: 1035: 1020: 1000: 980: 959: 935: 910:
-----
Qc: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046:
-----

```

```

y= -592: -623: -653: -684: -686: -694: -721: -747: -774: -796: -819: -841: -844: -856: -874:
-----
x= 886: 857: 828: 800: 797: 790: 757: 725: 693: 657: 622: 587: 581: 562: 524:
-----
Qc: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049:
-----

```

```

y= -892: -910: -919: -928: -930: -943: -956: -969: -976: -984: -992: -994: -997: -998:
-----
x= 486: 448: 420: 392: 388: 348: 309: 269: 228: 186: 145: 110: 74: 63:
-----
Qc: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 308.5 м, Y= -955.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0491702 доли ПДК_{мр}|

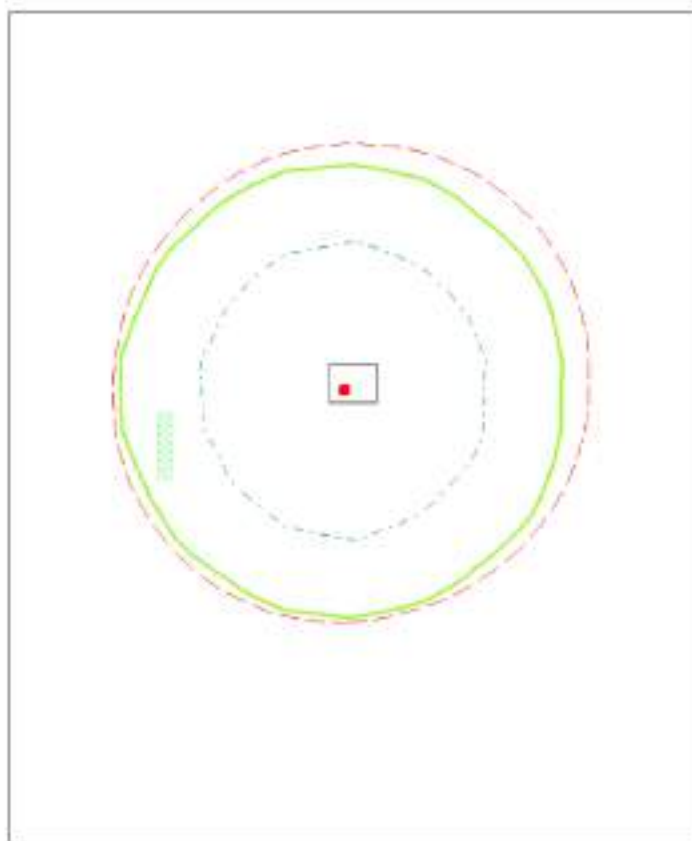
Достигается при опасном направлении 344 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Изм.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М	М(Мг)	С[доли ПДК]	б	С/М		
1	6026	III	0.3755	0.0489669	99.59	0.130396113	
В сумме =				0.0489669	99.59		
Суммарный вклад остальных =				0.0002034	0.41	(2 источника)	

Город : 003 Акмолинская область
 Объект : 0005 месторождения Жалымбет. Участок Южный (с Авто) Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



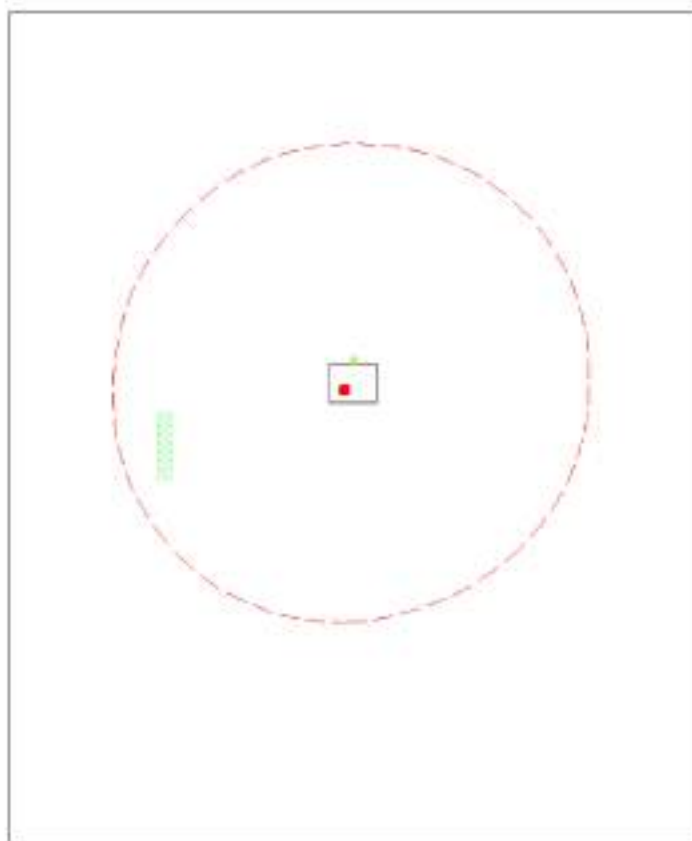
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изопланы в долях ПДК
 0,050 ПДК
 0,100 ПДК

0 271 513м
 Масштаб 1:27100

Макс концентрация 0,631005 ПДК достигается в точке ул. 72 ул. 163
 При опасном направлении 199° и опасной скорости ветра 1,05 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3070 м, высота 3684 м,
 шаг расчетной сетки 307 м, количество расчетных точек 11*13
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Акмолинская область
 Объект : 0005 месторождения Жалымбет. Участок Южный (с Авто) Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

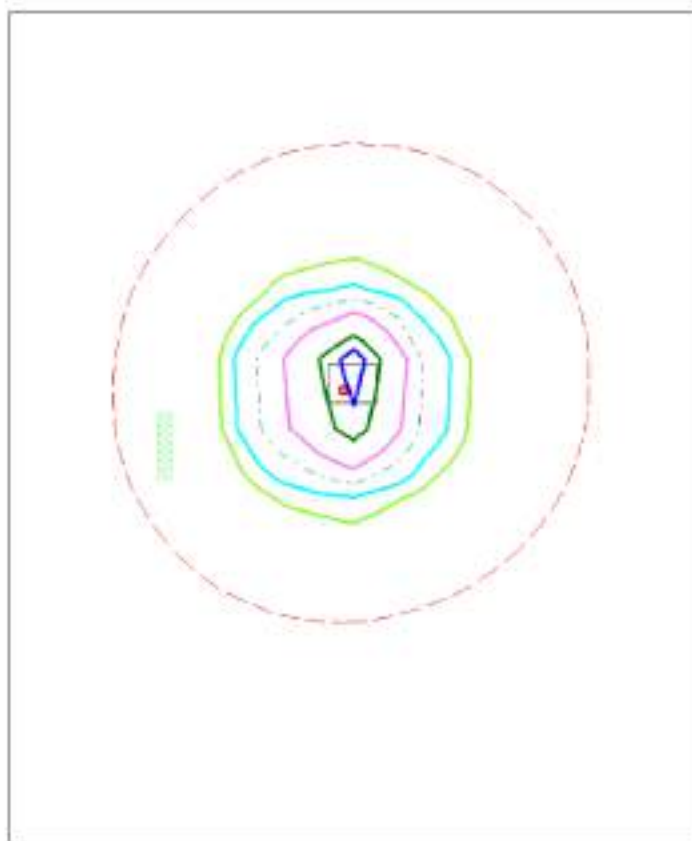
Исполнен в долях ПДК
 0.050 ПДК

0 271 813м

 Масштаб 1:27100

Макс концентрация 0.0612482 ПДК достигается в точке № 72, ул 163
 При опасном направлении 199° и опасной скорости ветра 1.05 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3070 м, высота 3684 м,
 шаг расчетной сетки 307 м, количество расчетных точек 11*13
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Акмолинская область
 Объект : 0005 месторождения Жалымбет. Участок Южный (с Авто) Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изопланы в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.070 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.138 ПДК
- 0.205 ПДК
- 0.246 ПДК

0 271 513м
 Масштаб 1:27100

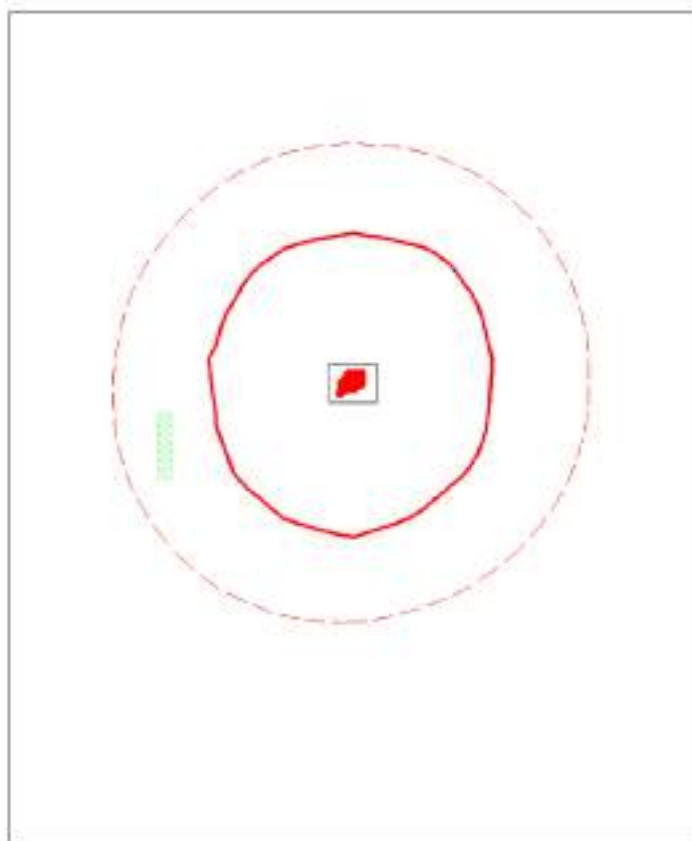
Макс концентрация 0.2732893 ПДК достигается в точке № 72 ул 163
 При опасном направлении 199° и опасной скорости ветра 6.68 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3070 м, высота 3684 м,
 шаг расчетной сетки 307 м, количество расчетных точек 11*13
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Акмолинская область

Объект : 0005 месторождения Жолымбет. Участок Южный (с Авто) Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

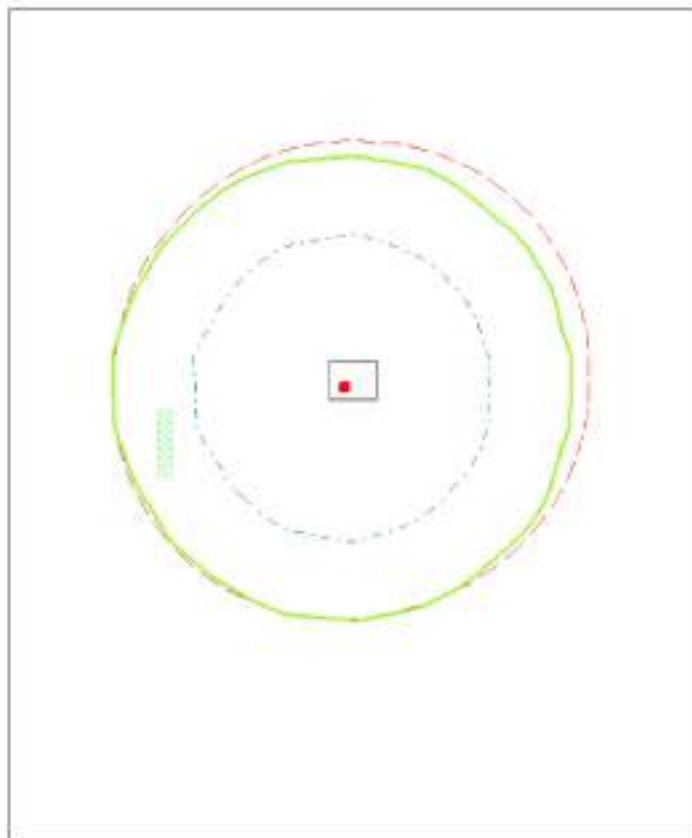
Изопланы в долях ПДК

— 1.0 ПДК



Макс концентрация 9.5341263 ПДК достигается в точке № 72 ул 163
 При опасном направлении 184° и опасной скорости ветра 0.99 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3070 м, высота 3684 м,
 шаг расчетной сетки 307 м, количество расчетных точек 11*13
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Акмолинская область
 Объект : 0005 месторождения Жолымбет. Участок Южный (с Авто) Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изоплени в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК

0 271 813м
 Масштаб 1:27100

Макс концентрация 0.6657007 ПДК достигается в точке № 72 ул 163
 При опасном направлении 199° и опасной скорости ветра 1.05 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3070 м, высота 3684 м,
 шаг расчетной сетки 307 м, количество расчетных точек 11*13
 Расчет на существующее положение.