УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
ТОО «СП «Алайгыр»
Д. М. Скаков

«__» _____ 2022 г.

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (РООС)

к плану горных работ

разработки полиметаллических руд месторождения Алайгыр в Карагандинской области

Директор
ТОО «Эко Су Жобалау» **Ахметкалиев А. Р.**

г. Караганда, 2022 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

ИСПОЛНИТЕЛЬ	ДОЛЖНОСТЬ	ВЫПОЛНЕННЫЙ ОБЪЕМ РАБОТ
Абилгазина М. Б.	Специалист отдела природо-охранного проектирования и нормирования	Разработчик проекта

СОДЕРЖАНИЕ

	Аннотация	**5**
1	**ВВЕДЕНИЕ**	**7**
2	**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**	**8**
2.1	**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ**	**8**
3	**КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ И СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**	**34**
3.1	Климатические условия	**34**
3.2	Качество атмосферного воздуха	**44**
4	**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ**	**45**
4.1	Воздействие объекта на атмосферный воздух	**45**
4.2	Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	**45**
4.3	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	**50**
4.4	Характеристика газоулавливающего оборудования	**53**
4.5	Сведения о залповых и аварийных выбросах	**53**
4.6	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	**60**
4.7	Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере	**61**
4.8	Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ) для предприятия	**64**
4.9	Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	**77**
4.10	Характеристика мероприятий по регулированию выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	**77**
4.11	Обоснование плана мероприятий по охране окружающей среду	**79**
4.12	Обоснование программы производственного экологического контроля	**81**
4.13	Мероприятия по охране атмосферного воздуха	**88**
5	**ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ**	**89**
5.1	Общая часть	**89**
5.2	Водопотребление и водоотведение предприятия на период горных работ	**90**
5.3	Поверхностные и подземные воды	**99**
5.4	Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод	**100**
6	**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА**	**101**
7	**ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ**	**103**
7.1	Виды и количество отходов	**103**
7.2	Обоснование программы управления отходами	**110**
7.3	Мероприятия по снижению вредного воздействия отходов на окружающую среду	**111**
7.4	План управления отходами. Мероприятия по снижению вредного воздей-ствия отходов на окружающую среду	**111**
8	**ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ. ШУМ. ВИБРАЦИЯ. СВЕТ**	**114**
9	**ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОЧВЫ**	**116**
9.1	Почвы	**116**
10	**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР**	**118**
10.1	Растительный покров исследуемого района	**118**
10.2	Оценка воздействия химического загрязнения на растительность	**119**
11	**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР**	**120**
11.1	Животный мир исследуемого района	**120**
12	**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ**	**121**
12.1	Социально-экономические условия территории	**121**
13	**ИСТОРИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ, ОХРАНЯЕМЫЕ ОБЪЕКТЫ, АРХЕО-ЛОГИЧЕСКИЕ ЦЕННОСТИ**	**121**
14	**ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ**	**121**

15	**КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ**	**122**
16	**ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ РАСЧЕТ УЩЕРБА ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**	**124**
17	**ПЛАН ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ**	**127**
	ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ	**135**
Приложения		
	Приложение 1. Расчет валовых выбросов за 2022-2031 г.г.	
	Приложение 2. Исходные данные	
	Приложение 3. Государственная лицензия на проектирование	
	Приложение 4. Перечень ЗВ на 2022-2031 г.г.	
	Приложение 5. Параметры выбросов ЗВ на 2022-2031 г.г.	
	Приложение 6. Справка об отсутствии постов наблюдения	
	Приложение 7. Расчет рассеивания	

АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте Раздел охраны окружающей среды (РООС) содержится оценка воздействия на окружающую природную среду при разработки полиметаллических руд месторождения Алайгыр в Карагандинской области, а также содержатся предложения по нормативам эмиссий.

Проектом промышленной разработки месторождения предусматриваются открытые горные работы до 2032 года с переходом на подземную разработку с 2032 года. Данный проект РООС разработан сроком на 10 лет, с 2022 – 2031 г.г. Недропользователем месторождения Алайгыр является ТОО «СП «Алайгыр».

Рассматриваемый объект на период горных работ представлен 47 источниками выбросов, из которых 41 неорганизованными и **6** организованными источниками выбросов загрязняющих веществ.

1) Характеристика количества выбросов ЗВ:

Годы	**2022 год**	**2023 год**	**2024 год**	**2025 год**	**2026 год**	**2027 год**
г/сек	27.940898018	25.2717078777	26.5222917623	26.5835015393	26.5959931203	29.0813084613
т/год	188.00679352	318.61392984	350.73391301	371.32368346	375.54554851	382.98135029

Годы	**2028 год**	**2029 год**	**2030 год**	**20231 год**
г/сек	28.6709645793	28.7818558383	28.7786666887	28.7595784103
т/год	380.90432663	380.4286301	379.35904004	372.95917655

2) Объём образования отходов:

	2022 год	**2023 год**	**2024 год**	**2025 год**	**2026 год**
Отходы потребления	45,15	45,15	45,15	45,15	45,15
Отходы производства	1560001,53288	3164202,4501	6731403,8304	17404407,3771	19601408,11
Всего, в т/год	1560046,68288	3164247,6001	6731448,9804	17404452,5271	19601453,26

	2027 год	**2028 год**	**20229 год**	**2030 год**	**2031 год**
Отходы потребления	45,15	45,15	45,15	45,15	45,15
Отходы производства	21244608,65	22230008,95	19916008,21	19359608,03	16029006,92
Всего, в т/год	21244653,8	22230054,1	19916053,36	19359653,18	16029052,07

3) Водопотребление и водоотведение:

Годы	**2022 год**	**2023 год**	**2024 год**	**2025 год**	**2026 год**	**2027 год**
Водопотребление годовое, $м^3$/год	268 216	313 891	392 487	511 618	556 558	659 282
Водоотведение годовое, $м^3$/год	5117	5117	5117	5117	5117	5117

Годы	**2028 год**	**2029 год**	**2030 год**	**2031год**
Водопотребление годовое $м^3$/год	902 115	930 462	1 047 693	1 048 125
Водоотведение годовое $м^3$/год	5117	5117	5117	5117

Валовый выброс от автотранспорта не учитывается, выбросы оплачиваются по фактическому объёму сожженного топлива, максимальноразовый выброс же включён в расчёт рассевания, чтобы оценить воздействие объекта в целом на ОС.

Размер платы за выбросы ЗВ по предприятию на период горных работ по МРП 2022 года составит **4213032,235 тенге**.

Размер платы за размещение отходов по предприятию на период горных работ по МРП 2022 года составит **4368,0042 тенге**.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ произведен на программе «ЭРА» v 3.0 фирмы «Логос-Плюс» г. НРООСибирск.

В разделе также приведены данные по водопотреблению и водоотведению проектируемого объекта, качественному и количественному составу отходов, образующихся в процессе деятельности проектируемого объекта.

Для организации процесса выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в ходе оценки воздействия на окружающую среду инициатор намечаемой деятельности подает в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды заявление о намечаемой деятельности.

По результатам заявления о намечаемой деятельности ТОО «СП «Алайгыр» был получен мотивированный отказ от 13.04.2022 г. №KZ65VWF00063396, выданное РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов» о том, что представленное заявление не содержит существенных изменений, предусмотренных п.2 ст. 65 Кодекса. В этой связи, согласно п. 3 ст. 49 Кодекса, намечаемая деятельность подлежит экологической оценки по упрощенному порядку (Приложение 8).

Согласно п. 3, п.п. 3.1 раздела 1 приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI /1/, добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых, предприятие относится к объектам I категории.

Проект Раздел охраны окружающей среды (РООС) выполнен в составе плана горных работ разработки полиметаллических руд месторождения Алайгыр в Карагандинской области, представленного в составе плана и графической части проекта, содержащие технические решения по предотвращению неблагоприятных воздействий на окружающую среду.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с проектными решениями и исходными данными, выданными Заказчиком.

Объем изложения достаточен для анализа принятых проектных решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды в рамках действующего предприятия.

1. ВВЕДЕНИЕ

Раздел охраны окружающей среды (РООС) к плану горных работ разработки полиметаллических руд месторождения Алайгыр в Карагандинской области разработан в соответствии с требованиями:

– Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, регулирует отношения в области охраны, восстановления и сохранения окружающей среды, использования и воспроизводства природных ресурсов при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду, в пределах территории Республики Казахстан.

– Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки;

– Других законодательных актов Республики Казахстан.

Основная цель оценки воздействия на окружающую среду – определение потенциально возможных направлений изменений в компонентах окружающей среды и вызываемых ими последствий.

В составе оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду представлены:

– краткое описание производственной деятельности, данные о местоположении;

– характеристика современного состояния природной среды в районе проведения работ объекта;

– оценка воздействия на все компоненты окружающей среды при разработке месторождения;

– характеристика воздействия на окружающую среду при разработке месторождения.

Разработчик РООС:
ТОО «Эко Су Жобалау»
БИН 200140004265
050042, Казахстан, г. Алматы, микрорайон Аксай 3Б, 1Б, 4 этаж, 6 офис
эл. адрес: ecosu@bk.ru.

Заказчик:
ТОО "СОВМЕСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "АЛАЙГЫР"
БИН 111040013165
Адрес: Карагандинская область, Караганда г.а., г. Караганда, район им.Казыбек би, микрорайон степной-2, строение 6/1
тел: 8(7212) 55-88-99
эл.адрес: info@alaigyr-tks.kz

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ, ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основным видом деятельности предприятия ТОО «СП «Алайгыр» является добыча полиметаллических руд месторождения Алайгыр. Планом горных работ предусматривается добыча полиметаллических (свинцовых) руд месторождения Алайгыр. В настоящем проекте ООС рассматриваются только добычные работы без процессов обогащения и строительства, и эксплуатации вспомогательной инфраструктуры месторождения.

Основанием разработки настоящего проекта является план горных работ промышленной разработки месторождения Алайгыр в Карагандинской области в связи с корректировкой Календарного плана. Раздел ООС является неотъемлемой частью Плана горных работ. Раннее для данного вида работ был разработан проект «Плана горных работ промышленной разработки месторождения Алайгыр» в Карагандинской области» ТОО «СП «Алайгыр» с материалами РООС на период 2020–2029 годы» и согласован положительным заключением государственной экологической экспертизы №KZ92VCZ 00596740 от 29.05.2020г.

Проектом промышленной разработки месторождения предусматриваются открытые горные работы до 2032 года с переходом на подземную разработку с 2032 года.

Месторождение Алайгыр находится в Карагандинской области, в Каркаралинском районе в 130 км к юго-востоку от города Караганда. В 60 км на юго-запад расположен административный центр Шетского района пос. Аксу-Аюлы. Месторождение Алайгыр расположено на территории охотничьего хозяйства «Южное». Согласно представленных данных, от месторождения Алайгыр до границы охотничьего хозяйства «Южное» - 20,3 км.

Административный центр Каркаралинского района г. Каркаралинск находится в 80 км к северо-востоку от месторождения.

Ближайшими населенными пунктами является поселок Акшокы, расположенный в 25 км к западу от месторождения, рядом с поселком Акшокы находится отделение Акбауыр Шетского района. Поселок Бесоба Каркаралинского района находится в 35 км от месторождения. Расстояние от железной дороги Караганда-Карагайлы до месторождения составляет 80 км. Ближайшее горнорудное предприятие – Карагайлинский ГОК находится в 80 км к северо-востоку от месторождения.

Район мало населен. Местной рабочей силой не располагает.

Координаты месторождения 49°02'13» – северной широты, 74°24'26» – восточной долготы.

Запасы полезных ископаемых месторождения

Подсчет запасов выполнен способом геологических блоков в проекции на вертикальную плоскость, что соответствует морфологии и условиям залегания рудных тел, и методике их разведки. Промышленные кондиции, составленные институтом Гипроцветмет в 1980 г. и утвержденные ГКЗ СССР (протокол №2274-к от 21 апреля 1988 г.) предусматривают оконтурить и подсчитать три технологических сорта руд: окисленные (содержание свинца в окисленной форме 60 и более %), смешанные (окисленные формы 15-60%) и сульфидные (менее 15% окисленных форм). Геологические запасы месторождения Алайгыр в соответствии с протоколом заседания ГКЗ СССР №10646 от 28.04.89 г приведены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1

Геологические запасы месторождения Алайгыр

Запасы руды, тыс. тонн	Содержание свинца, %	Запасы свинца, тыс. тонн	Содержание серебра, г/т	Запасы серебра, т
18518,1	5,4	1000,4	26,1	483,0

Основным ценным полезным ископаемым является свинец, а основным попутным элементом является серебро, полностью извлекаемое в свинцовый концентрат. В рудах присутствуют кадмий, ртуть, сурьма, сера сульфидная. Вредных элементов - примесей типа фосфора и мышьяка - руды не содержат.

Радиометрический контроль

Согласно отчету Алайгырской геологоразведочной партии с подсчетом запасов по состоянию на 01.09.1988 г. естественная радиоактивность руд и пород не превышает от 5 до 45 мкКюри. Рассеянное излучение колеблется от 0,5-0,6 до 1,2-2,0 условных единиц. Гамма-активность вмещающих руд и пород колеблется в пределах 25-50 мкр/час. С целью оценки радиационной безопасности проведены радиологические испытания руд и подземных вод, которые показали мощность эквивалентной дозы гамма-излучения, плотности потока альфа-бета частиц в пределах допустимых уровней.

Открытые горные работы

Горнотехнические условия разработки месторождения

Анализ геологических условий залегания Алайгырского свинцового месторождения позволяет сделать следующие выводы:

Рудная минерализация, локализована в пределах субвулканического тела липаритовых порфиров. На месторождении выделено три участка: Западный, Средний и Восточный. Рудные тела на Западном (геологические профили III-XXII) и Восточном (геологические профили XXIV-LIX) участках месторождения выходят непосредственно на дневную поверхность или перекрыты несущественной мощностью рыхлых пород, что благоприятствует применению здесь открытой разработки верхней части запасов с последующим переходом на подземный способ.

Зона оруденения представляет собой совокупность крутопадающих линз мощностью от 0,2 до 41,2 м, которые прослеживаются по падению от 60 до 675 м и от 110 до 830 м по простиранию. Общими характерными особенностями рудных тел являются: изменчивость мощности по простиранию и падению (наличие пережимов и раздувов); изменчивость простирания при общем выдержанном субширотном направлении; падение, преимущественно, северо-северо-западное, крутое (70-90°), за исключением западного фланга месторождения, где оно колеблется от 30 до 60°; значительные колебания содержания полезных компонентов в границах каждого рудного тела, как по падению, так и по простиранию; сложная перемежаемость рудных тел с прослоями пустых пород и некондиционных руд различной мощности. Указанные особенности весьма осложняют решение вопросов технологического обеспечения качества и полноты выемки полезного ископаемого.

Вмещающие породы с поверхности выветрены и трещиноваты. С процессами выветривания связана зона окисления руд, прослеживаемая до глубины 30-80 м, однако, прочностные характеристики пород этой зоны отличаются от нижележащих пород незначительно.

В целом на перспективных участках для открытой отработки руд горно-геологические и горнотехнические условия можно отнести к категории средней сложности, которые определяются следующими характеристиками, приведенными в таблице 2.1.2.

Таблица 2.1.2

Краткая характеристика горнотехнических условий эксплуатации

Наименование горных пород	Коэффициент крепости по шкале М.М. Протодьяконова	Категория пород по классификации			Объемный вес, т/м³
		По буримости	По взрываемости	По трудности экскавации	
Вмещающие породы					
Известняки, туфы липаритовых порфиров, липаритовые порфиры, туфоалевролиты	13-14	III-IV	IV	III	2,63-2,7
Полезное ископаемое					
Руда	13-14	IV	IV	III	2,66-2,76

Приведенные в таблице данные свидетельствуют о необходимости применения буровзрывного способа подготовки горных пород к выемочно-погрузочным работам.

В этих условиях предусматривается следующий состав технических средств комплексной механизации основных производственных процессов:

- буровые работы осуществляются установками ударно-вращательного бурения на добычи с диаметром рабочего органа в пределах 110 - 130 мм и на вскрыше в пределах 160 – 180 мм;

- выемочно-погрузочные работы на добыче руды производятся экскаваторами с обратной лопатой с вместимостью ковша в пределах 1,2 - 3,2 м³ и на вскрышных работах экскаваторами с прямой лопатой с вместимостью ковша в пределах 1,2 - 8 м³;

- транспортирование горной массы из карьера предусматривается автосамосвалами грузоподъемностью в пределах 25-65 т.

На отвалообразовании и вспомогательных работах основным оборудованием являются бульдозеры, грейдеры, поливооросительные машины, дорожные катки и погрузчики. Освещение рабочих мест осуществляется электрическими прожекторами.

Наличие плодородных и потенциально плодородных почв в зоне производства горных работ требует предварительного их снятия и временного складирования для последующего использования при рекультивации нарушенных земель.

Определены оболочки предельных контуров открытой разработки. Моделирование предельных контуров отработки производилось по бортовому содержанию свинца 1,5%.

По полученным оболочкам построены карьеры по бортовому содержанию 1,5%. Для построения карьеров использовались следующие параметры конструктивных элементов карьеров:

- высота добычного уступа – 10 м, отрабатывается двумя подуступами по 5 м;

- высота вскрышного уступа в погашенном состоянии 30 метров, в стационарное положение приводится путем страивания трех подуступов по 10 м;

- ширина транспортной бермы принята 18,5 м;

- ширина предохранительной бермы 10 м;

- углы откосов уступов от 45 до 75 градусов.

Результирующие углы откоса бортов карьеров составляют:

- по карьеру Восточный – от дна карьера с высотной отметкой 707 м до горизонта с высотной отметкой 785 м - 65°, выше горизонта 785 м до земной поверхности (~941 м) - 50°;

- по карьеру Средний – от дна карьера с высотной отметкой 860 м до горизонта с высотной отметкой 893 м - 50°;

- по карьеру Западный – от дна карьера с высотной отметкой 535 м до горизонта с высотной отметкой 781 м - 65°, выше горизонта 781 м до земной поверхности (~893 м) - 50°, только по западному борту от горизонта с высотной отметкой 781 м до горизонта с высотной отметкой 841 м - 65°, выше 50°;

В таблице 2.1.3 приведен отчет по запасам руды в карьерах с бортовым содержанием свинца 1,5 %.

Таблица 2.1.3

Отчет по запасам руды в карьерах с бортовым содержаниям свинца 1,5%

Бортовое содержание свинца, %	Карьер	Объем горной массы, тыс. куб.м	Геологические запасы				
			Руда, тыс. т	Pb, %	Pb, тыс.т	Ag, g/t	Ag, кг
1,5	Западный	61,355	7,227.6	5.57	402.3	29.4	212,437
	Восточный	12,818	2,507	4.44	111.34	23.46	58826

	Всего по 2-м карьерам	74,173	9734.7	5.28	513.6	27.9	271263

Развитие горных работ

В соответствии с результатами проведенной оптимизации развитие горных работ начинается с карьера Западный, поскольку он больше карьера Восточный по горной массе в пять раз, по руде в три раза и по металлу в четыре раза.

Укрупненный расчет основного технологического оборудования и потребности по годам отработки, в контуре карьера

Выполнен укрупненный расчет основного технологического оборудования и потребности по годам отработки. При этом за основу принят расчет карьерного оборудования, приведенный в «Проекте промышленной разработки полиметаллических руд месторождения Алайгыр в Карагандинской области» (Караганда, 2017 г.).

Поскольку для отработки руды применяется буровое и погрузочное оборудование, отличное по своим характеристикам от вскрышного, в таблицах 2.1.4.

Таблица 2.1.4

Рабочие параметры буровых станков

Характеристики	Буровой станок для вскрышных пород	Буровой станок для руды
Сетка скважин, м	5х5	3х3
Глубина скважин, м	10	5-10
Диаметр скважин, мм	149-270	110-165
Мощность двигателя, л.с.	540-630	355

Календарный график

Основные горнотехнические показатели отработки месторождения показаны в таблице 2.1.5, 2.1.6.

Таблица 2.1.5

Календарный план горных работ

Календарный план																								
Показатели	Открытые горные работы (ОГР)																	Подземные горные работы (ПГР)						Всего
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2032	2033	2034	2035	2036	2037	
Вскрышные работы, тыс., м3				600	1217	2589	6694	7539	8171	8549	7660	7446	6165	6298	5683	3815	2000	44,9	77,9	50,4	36,3	36,5	36,7	74857,5
Горно-капитальные работы, тыс., м3																		19,1	4,8	30,2	21,4	30,6	14,6	120,8
Добыча руды, тыс.т				250	375	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	731				169	900	900	12975
Содержание свинца, %					4,51	4,57	4,63	4,78	4,79	4,94	4,91	4,41	4,31	4,66	4,5	4,08	4,29				5,16	5,01	4,77	4,63
Содержание серебра, г/т					21,68	22	22,36	23,22	23,04	23,95	24,21	21,59	20,88	21,91	21,34	19,18	20,08				24,8	24,1	23,1	22,26
Свинца в руде, тыс.т					16,9	41,15	41,7	43,04	43,15	44,5	44,21	39,72	38,83	41,96	40,51	36,71	31,34				8,7	45,1	42,9	600,43
Серебра в руде, т					8,13	19,8	20,12	20,9	20,74	21,56	21,79	19,43	18,79	19,72	19,2	17,26	14,68				4,19	21,73	20,8	288,85

Таблица 2.1.6

Горная масса и добыча по карьерам и годам

	Наименование показателей	Ед.изм.	Всего	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**	**2032**	**2033**	**2034**	**2035**	**2036**	**2037**
Запад	Горная масса	тыс.куб.м.	44046	600	730	1553	4016	4523	4903	4275	4596	4468	3699	3817	3460	2337	1235	67	51
Центральный = Западный	Горная масса	тыс.куб.м.	855							855									
Восток	Горная масса	тыс.куб.м.	30499		487	1036	2678	3016	3268	3420	3064	2978	2466	2545	2306	1558	822		
Запад	Добыча	тыс.тонн	8505	250	225	540	540	540	540	450	540	540	540	540	540	540	540	900	900
Восток	Добыча	тыс.тонн	4470		150	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360		
Центральный = Западный	Добыча	тыс.тонн	90							90									
Всего горной массы	Горная масса	тыс.куб.м.	74545																
Всего добычи	Добыча	тыс.тонн	12975																

Определение потерь и разубоживания руд

Нормативные потери и разубоживание рассчитаны в соответствии с «Методическими рекомендациями по технологическому проектированию горнодобывающих предприятий открытым способом разработки» (Утверждены приказом Комитета по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью Республики Казахстан от «19» сентября 2013 года №42), а также с учетом экономических показателей данного плана горных работ.

Граница технического и экономического соотношения потерь и разубоживания определялась повариантным расчетом потерь и засорения при следующих горно-геологических условиях:

- бортовое содержание свинца в рудах для оконтуривания рудных тел и подсчета балансовых запасов – 1,5%;
- минимальное промышленное содержание свинца в рудах в подсчетном блоке – 3%;
- минимальная промышленная мощность рудного тела – 1 м, (при высоком содержании свинца в рудных телах меньшей мощности руководствовались метропроцентом 1,5);
- максимальная истинная мощность прослоев пустых пород и некондиционных руд, включаемых в контур подсчета запасов – 3 метра;
- средний угол падения залежей: по участку Западный – 65°, по участку Восточный – 85°;
- среднее значение объемного веса пустых пород 2,62 т/м³;
- среднее значение объемного веса руды 2,8 т/м³;
- цена единицы конечной продукции, получаемой при переработке полезного ископаемого – 1490 долл. США за 1 т. товарного свинца.

При расчетах потерь и разубоживания был использован аналитический метод для условий разработки наклонных и крутопадающих рудных тел открытым способом.

С помощью данного аналитического метода определяются нормативные величины потерь полезного ископаемого, образующихся в зоне контакта (границы балансовых запасов) с вмещающими породами, и примешиваемых в процессе выемки разубоживающих пород, а также параметры, характеризующие границу выемки полезного ископаемого в массиве или в разрыхленной горной массе.

При разработке рудных месторождений, сложенных скальными породами, подлежащих рыхлению с помощью буровзрывных работ, условиями применения аналитического метода являются:

- достаточно надежное установление в разрабатываемом горном массиве положения контакта (границы балансовых запасов) полезного ископаемом вмещающими породами;

- сохранение в разрыхленной горной массе положения контакта полезного ископаемого с вмещающими породами;

- техническая возможность достижения добычным забоем положения, которое соответствует установленной границе выемки полезного ископаемого при нормативном уровне его потерь при добыче (в условиях применения раздельного способа взрывания руды и породы или погрузки совместно взорванной горной массы);

- при ведении добычных работ - соблюдение направлении продвигания забоя, которое было принято при расчете нормативных потерь полезного ископаемого.

Производственная мощность карьеров

Годовой режим работы предприятия

На предприятии предусматривается вахтовый метод работы трудящихся. Режим работы в этом случае принят согласно НТП горнодобывающих предприятий с открытым способом разработки: число рабочих дней в году с учетом климатических условий – 340, число рабочих дней в неделю - 7. Выемочно-погрузочные, внутрикарьерные транспортные, отвальные работы осуществляются в две смены по 12 часов каждая.

Производительность предприятия по добыче руды составляет 900 тыс. тонн в год. Для ее обеспечения составлен сводный календарный график горных работ в контурах Западного и Восточного карьеров, приведенный в таблице 2.1.5.

Календарный график горных работ учитывает распределение окисленных, смешанных и сульфидных руд в пространстве карьеров. Положение горных работ в карьерах на каждый год разработки приведен в графическом приложении.

Обоснование выемочной единицы

В соответствии с пунктом 3.8 «Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр при разведке и добыче полезных ископаемых» под выемочной единицей понимается наименьший экономически и технологически оптимальный участок месторождения с достоверным подсчетом исходных запасов, отработка которого осуществляется единой системой разработки и технологической схемы выемки, по которому может быть осуществлен наиболее точный отдельный учет добычи по количеству и качеству полезного ископаемого.

Оптимальные параметры выемочной единицы предусматривают:

- 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, а также согласно Протоколов заседания региональной инспекции РГУ МД «Центрказнедра» №37 от 23.08.2016 г. и №38 от 23.08.2016 г. выемочной единицей данным планом горных работ принимается карьер.

На основании проектных документов для каждой выемочной единицы разрабатывается локальный проект на ее отработку. Локальный проект отработки выемочной единицы согласовывается с территориальными подразделениями уполномоченных органов по изучению и использованию недр и в области промышленной безопасности.

В локальном проекте выемочной единицы технико-экономическими расчетами обосновываются:

-оптимальные параметры выемочной единицы, нормативы потерь и разубоживания полезных ископаемых, предельные сроки отработки выемочной единицы;

-методы определения и учета добычи полезных ископаемых, обеспечивающие необходимую полноту и достоверность.

На каждую выемочную единицу недропользователем заводится паспорт, отражающий учет состояния и движения запасов полезных ископаемых, фактическое выполнение показателей потерь и разубоживания и состояние горных работ.

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

Обоснование нормативов запасов по степени готовности к выемке

По «Нормам технологического проектирования предприятий цветной металлургии с открытым способом разработки» ВНТП 35-86 (п.5) нормативы запасов по степени готовности к выемке определены:

При вводе карьера в эксплуатацию обеспеченность запасами:

Вскрытыми – 12 мес., подготовленными – 6 мес., готовыми к выемке – 1,5 мес.

При работе с проектной мощностью:

Вскрытыми – 7 мес., подготовленными – 3 мес., готовыми к выемке – 1,5 мес.

При затухании горных работ:

Вскрытыми – 4,5 мес., подготовленными – 3,5 мес., готовыми к выемке – 1,0 мес.

Эти объемы всегда учитываются при проектировании планов горных работ по годам.

Система разработки

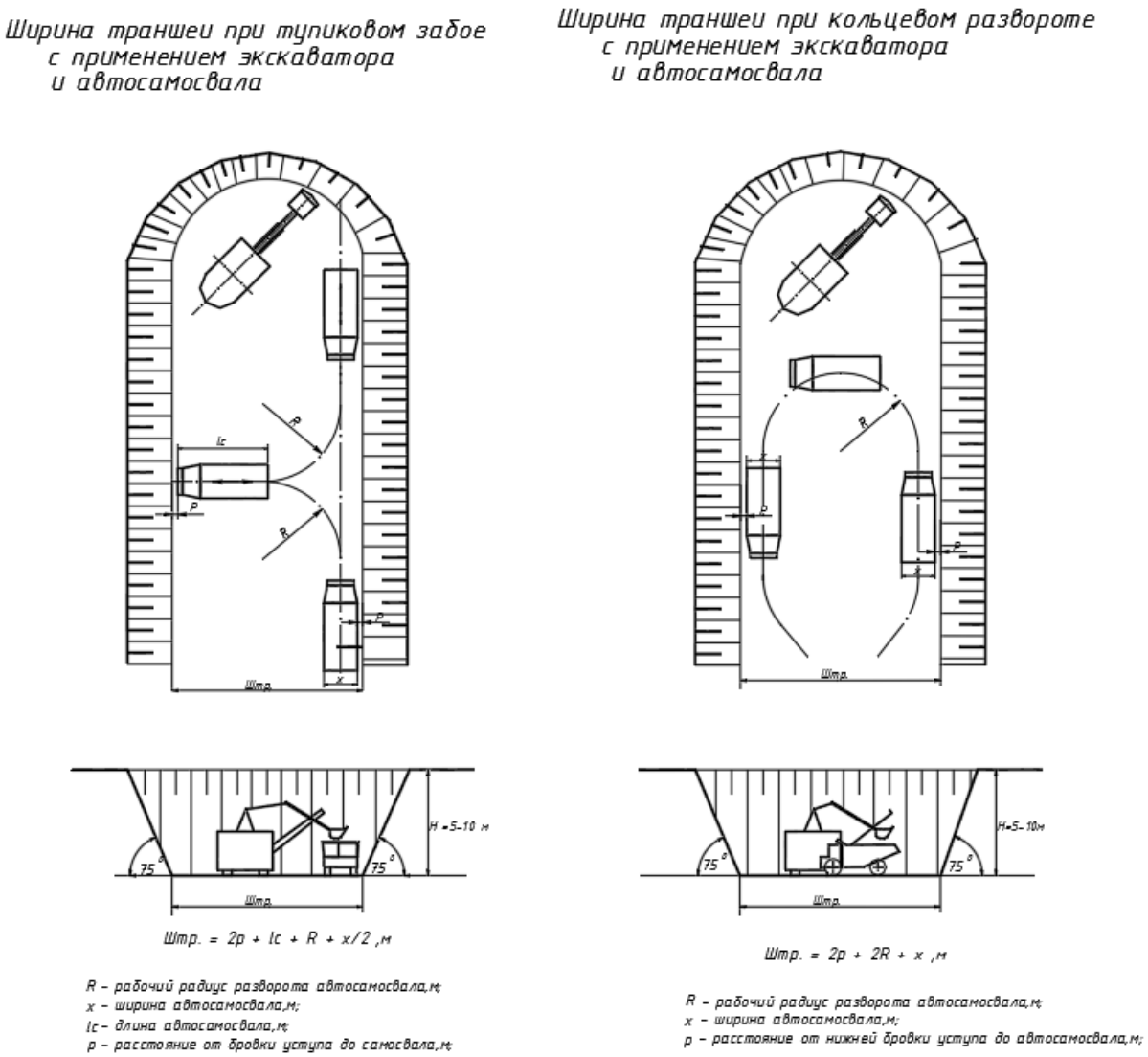
Выбор и обоснование системы разработки

Параметры Западного и Восточного карьеров и практически центральное расположение зоны оруденения в карьерных полях предопределяют применение углубочной продольной двухбортовой системы их разработки. При применении указанной системы разработки предусматривается следующий порядок ведения горных работ. Новый горизонт после проходки временного съезда подготавливается разрезной траншеей шириной по дну 30м (рисунок 2.1.1), ориентированной по простиранию рудной залежи. По мере создания разрезной траншеи на достаточное расстояние, начинается ее расширение. Все экскаваторы на всех горизонтах работают продольными, поперечными или диагональными заходками, расположенными преимущественно параллельно простиранию рудного тела. Горная масса загружается в средства автотранспорта и перемещается вдоль фронта работ. Далее по выездным траншеям породы направляются на внешний отвал, руда - к усреднительному перегрузочному складу, расположенному вблизи карьера.

Вскрытие и подготовка новых горизонтов осуществляется, как правило, в зоне оруденения. С целью селективной выемки и исключения перемешивания руды с породой при взрыве предусматривается буровзрывные работы проводить методом «зажатой среды». При этом высота взрываемого уступа составляет 5-10 м. Взорванный уступ отрабатывается подуступами высотой 5 м.

Рисунок 2.1.1

Разрезные траншеи

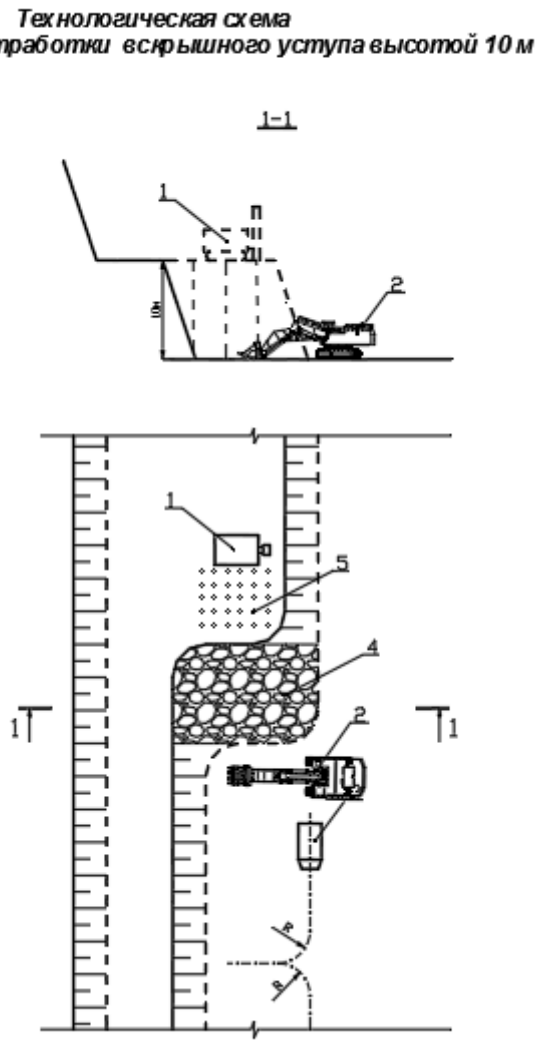


Параметры элементов системы разработки

Высота рабочего уступа

Исходя из физико-механических свойств разрабатываемых пород и конструктивных возможностей принятого типа гидравлического экскаватора высота вскрышных уступов принимается равной 10м (рисунок 2.1.2). Отработка ведется экскаватором с прямой лопатой с емкостью ковша 5 – 8,5 м^3.

Рисунок 2.1.2



Условные обозначения к рисункам:

1 – буровой станок, 2 – экскаватор, 3 – автосамосвал, 4 – взорванная порода – взрывные скважины, 5 – взрывные скважины.

Высота добычных уступов, в зависимости от условий селективной их отработки, принимается равной 5 или 10 м. При горизонтальной мощности рудного тела более 13-15 м рудный блок обуривается на всю высоту рабочего уступа 10 м и отрабатывается слоями по 5 м экскаватором с обратной лопатой емкостью 2,5 – 3,2 м³ (рисунок 2.1.3).

При мощности рудного тела менее 13 м руда обуривается и взрывается в зажиме из вмещающей породы подуступами по 5 м. Отработка ведется экскаватором с обратной лопатой селективно руда и вмещающая порода (рисунок 2.1.4). Кроме того, селективно отрабатываются богатые (с содержанием свинца более 6%) и бедные (с содержанием свинца до 6%) руды. Отработка ведется последовательно верхнего и нижнего подуступов по 5 м.

Рисунок 2.1.3

Технологическая схема отработки рудного уступа высотой 10 м слоями по 5 м при горизонтальной мощности рудного тела более 13-15 м

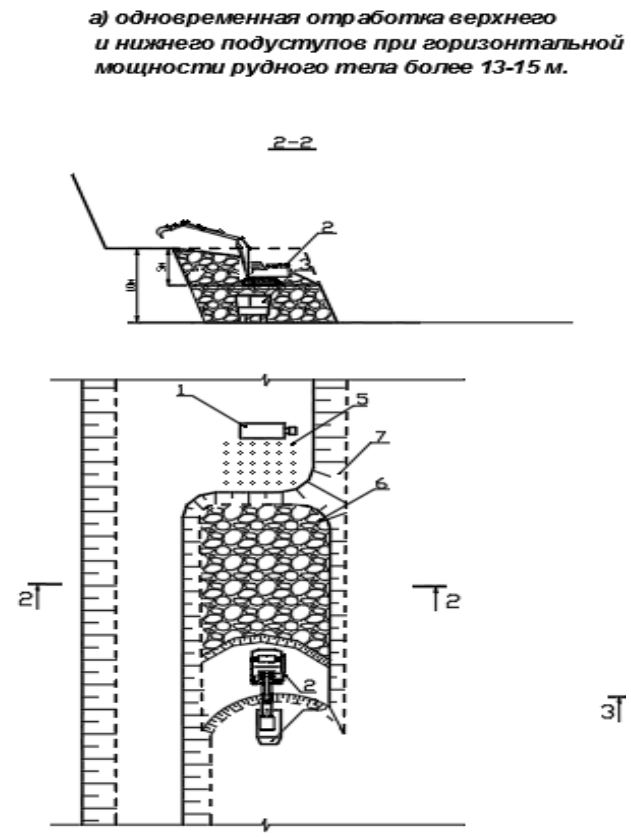
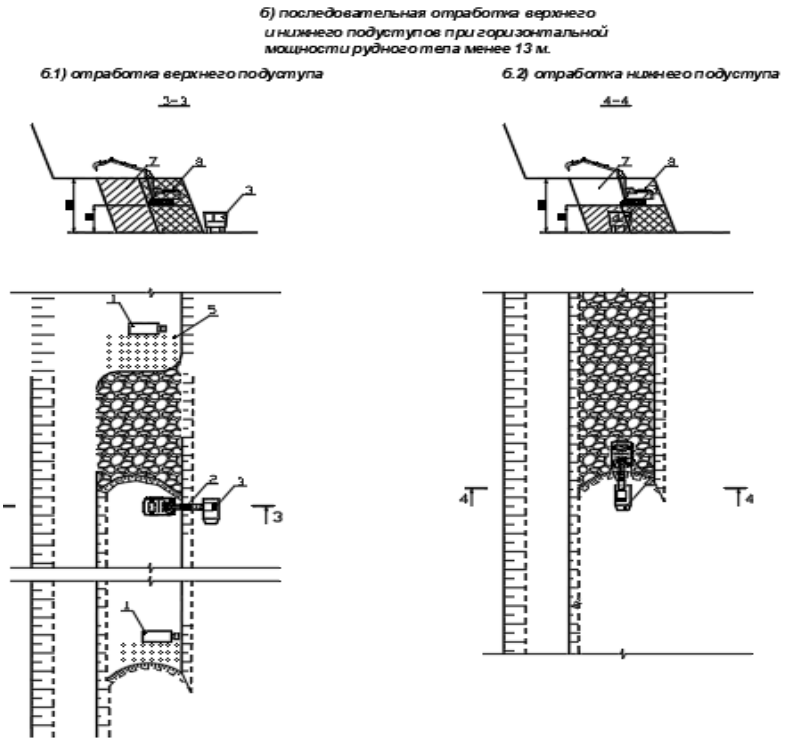


Рисунок 2.1.4

Технологическая схема отработки рудного уступа высотой 5 м при горизонтальной мощности рудного тела менее 13 м



Высоты вскрышных и добычных уступов, указанные выше, соответствуют нормам технологического проектирования для принятого горного и транспортного оборудования.

При выходе из рудной зоны 5-ти метровые уступы сдваиваются для отработки вскрышных пород уступами высотой 10 м. На предельном борту 10-метровые уступы страиваются образуя уступ высотой 30 м.

Ширина рабочей площадки

Согласно п. 1721 «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» (утв. Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 352) ширина рабочих площадок на карьерах Алайгырского месторождения определена с учетом горно-геологических условий, расположения на них горного и транспортного оборудования, коммуникаций, включающих линии освещения и электроснабжения. Ширина заходки экскаватора в забое зависит от конструктивных особенностей экскаватора, в частности, от величины его радиуса черпания на уровне стояния ($R_у$) по условию:

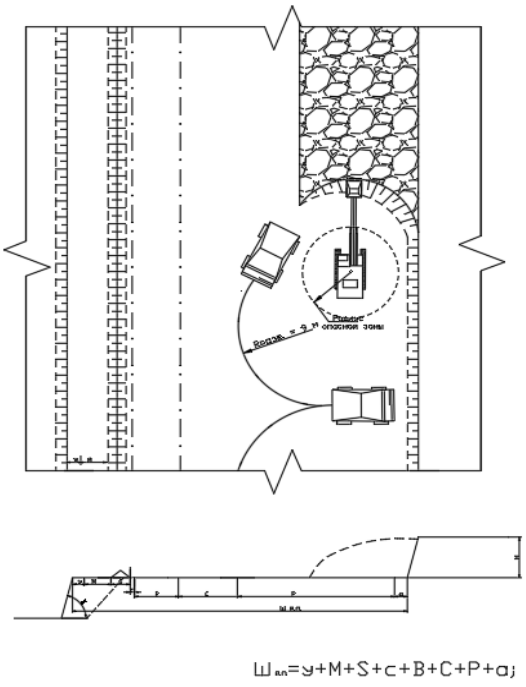
$$A_з = 1{,}5\ R_у,\ м \qquad (2.1.1)$$

Принимаем ширину экскаваторной заходки на вскрышных работах – 19-21 м, на добычных работах – 13-15 м.

На рис. 2.1.5 приведена схема к расчету минимальной ширины рабочих площадок

Рисунок 2.1.5

Схема к расчету ширины рабочих площадок



Минимально допустимая ширина рабочей площадки в зоне выемочно-погрузочных работ составляет 40 м.

Минимальная ширина рабочей площадки на временно неактивном фронте вскрышного уступа может быть ограничена шириной полосы безопасности и площадкой для размещения развала горной массы, отработка которого может быть организована тупиковым забоем при кольцевой подаче автосамосвалов под погрузку.

Протяженность фронта горных работ карьера должна быть достаточной для обеспечения установленной мощности карьера по полезному ископаемому и породам. Исходя из условия обеспечения экскаватора 7-дневным объемом подготовленных к выемке запасов принимаем минимальную протяженность фронта добычных работ 200 м.

Длина активного фронта работ на один экскаватор с вместимостью ковша 7 м^3 при автомобильном транспорте в соответствии с Нормами технологического проектирования для скальных пород составляет 300 м.

Вскрытие месторождения

Вскрытие карьеров предусматривается по однотипной схеме. Верхние уступы вскрываются внутренними траншеями. Направление их выхода из карьеров ориентировано в сторону отвалов и рудного склада.

Вскрытие каждого нового горизонта осуществляется в зависимости от параметров предстоящего к отработке участка рудной зоны путем создания временного тупикового или поступательного съезда в месте, удобном для беспрепятственной отработки его запасов и подготовки площадки для вскрытия нового нижележащего горизонта. Уклон временных съездов – 100‰.

По мере развития рабочей зоны все большая часть бортов становится в предельное положение и, таким образом, здесь создается возможность создания стационарной части трассы. Далее, постепенная установка уступов в предельное положение позволяет в итоге сформировать к концу отработки карьеров общую спиральную или петлевую стационарную трассу с выходом ее на поверхность к месту расположения отвалов пустых пород.

Уклон съездов стационарной трассы – 100‰. Ширина двухполосных транспортных берм принята равной 18,5 м с учетом размещения водоотводной канавы и предохранительного вала.

Интенсивность развития рабочей зоны в плане также обеспечивает намеченный календарный режим горных работ.

Техника и технология буровзрывных работ

Исходные данные для проектирования буровзрывных работ

В условиях разработки месторождения Алайгыр основной объем горных пород относится к III-IV категории буримости и к средне- и трудновзрываемым.

Параметры БВР и диаметр скважин

В породах III категории трещиноватости, а также в неоднородных и часто перемежающихся по фронту уступа породах IV категории для селективной отбойки рудных тел небольшого размера, для поддержания узких рабочих площадок, взрывных работ следует принимать средний диаметр заряда.

Для условий месторождения Алайгыр, где производительность карьера будет достигать 900 тыс. тонн руды в год, а основной объем горных пород относится к трудновзрываемым породам, наиболее рациональным буровым оборудованием на руде является установка типа Atlas Copco ROC L8. Данное оборудование хорошо зарекомендовало себя в аналогичных условиях.

Буровой станок должен быть установлен на спланированной площадке на безопасном расстоянии от верхней бровки уступа не менее 2 м от бровки до ближайшей точки опоры станка, а его продольная ось при бурении первого ряда скважин должна быть перпендикулярна бровке уступа.

Технические характеристики буровой установки типа Atlas Copco ROC L8 приведены в таблице 2.12.1.1.

Таблица 2.1.7

Техническая характеристика буровой установки Atlas Copco ROC L8

Показатель	Значение
Диаметр скважины, мм	110 - 203
Условная глубина бурения, м	25-54
Тяговое усилие на прямом канате, кгс (кН)	166
Ход подачи, м	5,4
Надвиг податчика, мм	1900
Максимальное усилие подачи, кН	40

Скорость подачи/подъема, м/мин	0,9
Компрессорный блок	Atlas Copco XRX 10
Давление воздуха, бар	25/30
Тип хода	гусеничный
Тип двигателя	дизельный
Производитель двигателя	Caterpillar
Модель двигателя	CAT C13
Мощность двигателя, кВт	402(539)
Число оборотов двигателя, об/мин	1800
Рабочий объем топливного бака, л	1050
Максимальная скорость передвижения, км/час	3,5
Общая длина податчика, мм	9266
Клиренс, мм	405
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	10700х2500х3350
Вес установки, кг	22200

Взрывные работы

Производство взрывных работ предусматривается осуществлять по договору со специализированной организацией, имеющей лицензию на выполнение данного вида работ.

В качестве ВВ возможно использование всех типов ВВ, разрешенных к применению на открытых горных работах и выпускаемых заводами РК. Правилами промышленной безопасности регламентируется способ взрывания – электрический. Но нет ограничения по замедлению между взрыванием 1-го, второго и других рядов скважин, конструкцией заряда в скважине, инициировании зарядов (прямое или обратное).

На каждый массовый взрыв в блоке обязательно составляется техническая документация лицами, производящими эти работы (привлеченные организации или специалисты рудника) по результатам опытных взрывов производится уточнение параметров БВР.

Высокая цена на взрывчатые вещества заводского приготовления вынуждает предприятия удешевлять буровзрывные работы, повышать эффективность взрывных работ, снижать долю их затрат в себестоимости продукции. Все это достигается за счет применения новых дешевых взрывчатых веществ, изготавливаемых на местах производства работ, которые просты в изготовлении, безопасны в применении, позволяют использовать существующие зарядно-доставочные машины и механизмы.

Следует отметить, что разработанные в Республике Казахстан гранулированные ВВ на основе безопасной водомасляной эмульсии холодного смешения - гранулиты Э (патент №906 РК с приоритетом от 09.01.91г.), отличительной особенностью которых является высокое содержание воды (25-75%) от массы эмульсии, успешно могут использоваться для производства взрывных работ как в сухих, так и слабо обводненных горных породах.

Совместная эксплуатационная производительность зарядных машин МЗ-4, МЗ-3Б, в зависимости от подготовленности блока к заряжанию, времени затаривания их аммиачной селитрой и заправкой баков ВМЭ, составляет 35–45 т гранулита Э в смену. За период работы с гранулитом Э в Республике Казахстан отработана технология зарядки как сухих так и обводненных скважин.

Эффективным решением заряжания обводненных скважин гранулитом Э является гидроизоляция заряда гранулита Э водонепроницаемой оболочкой – полиэтиленовым рукавом, цельнотянутым, изготовленным из полиэтилена высокого давления. Формирование колонки заряда в полиэтиленовом рукаве от устья скважины, с одновременным погружением ее в обводненную скважину, возможно при создании необходимых условий принудительной подачи формируемого заряда в обводненную часть скважины. Это достигается кольцевым зазором между колонкой заряда и стенками скважины, который должен быть не менее 20–25 мм для прохода вытесняемой воды.

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 заряжании скважин на карьерах превосходит штатные заводские ВВ (граммонит 79/21), при этом стоимость его примерно в 2 раза ниже ВВ заводского изготовления. В связи с тем, что производство БВР на месторождении предполагается осуществлять подрядной организацией, в случае производственной необходимости, может быть использован иной тип ВВ. При этом не должно быть допущено ухудшение технико-экономических показателей.

Дробление негабаритных кусков предполагается производить шпуровым методом.

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 Алайгыр для уточнения параметров буровзрывных работ необходимо провести серию опытных взрывов.

Заоткоска уступов

При подходе к предельному контуру карьера применять специальную технологию ведения буровзрывных работ, обеспечивающую сохранность берм и откосов уступов. Размер приконтурной зоны (учитывая показатели крепости пород месторождения) должен быть не менее 25 м (в соответствии с таблицей 13 ВНТП 35-86) [1].

При заоткоске уступов в предельном положении поверхность откоса создаётся мгновенным взрыванием удлинённых зарядов контурных скважин (экранирующая щель). Щель создаётся при подходе фронта рабочих уступов к предельному контуру на минимально допустимое расстояние. Дальнейшая отработка приконтурной ленты проводится после создания экрана с ограничением числа рядов технологических скважин во взрываемом блоке, массы заряда в них и в определенном направлении инициирования взрыва.

Отвалообразование

При разработке месторождения Алайгыр предусмотрено использование в качестве технологического автотранспорта автосамосвалы типа БелАЗ-7555В. Автосамосвал типа БелАЗ-7555В грузоподъемностью 55 тонн. Транспортировка руды будет осуществляться на склад сырой руды. На планировочных работах применяется бульдозер типа Четра Т-25.

Вскрышные породы вывозятся в двухъярусные отвалы, расположенные в непосредственной близости на севере от карьеров.

Максимальный годовой объем пород, складируемых в отвалы, составит 7153 тыс. м^3.

Дополнительно к объему вскрышных пород, извлекаемых из карьеров на поверхность, будет извлечено 824 052 м^3 из подземных выработок. Данный объем пород будет размещен в верхнем ярусе Восточного отвала.

Отвалы вскрышных пород с целью уменьшения изъятия земли, отсыпаются в два яруса, высота яруса 30 метров.

Формирование отвалов при бульдозерном отвалообразовании двумя способами - периферийным и площадным.

При периферийном отвалообразовании автосамосвалы разгружаются по периферии отвального фронта в непосредственной близости от верхней бровки отвального откоса или под откос. Часть породы в этом случае сталкивается бульдозером под откос.

При площадном отвалообразовании разгрузка породы из самосвалов производится по всей площади отвала или на значительной части его, а затем бульдозером планируют отсыпной слой породы, укатываемый катками, после чего цикл повторяется.

Более экономичным способом формирования является периферийный, при котором меньше объем планировочных работ. В связи с вышеизложенным принят периферийный способ отвалообразования.

Технологический процесс периферийного бульдозерного отвалообразования при автомобильном транспорте состоит из трех операций: разгрузки автосамосвалов, планировки отвальной бровки и устройстве автодорог.

Отвальные дороги профилируются бульдозером и укатываются катком без дополнительного покрытия.

В настоящем проекте схема развития отвальных дорог принята кольцевая.

Автосамосвалы должны разгружать породу, не доезжая задним ходом 3-4 м до бровки отвального уступа. Необходимо обязательно обустроить ограничитель для автосамосвалов при движении задним ходом к бровке отвала. В качестве ограничителя используют вал породы, оставляемый на бровке отвала, высотой 1,5 м (рис. 2.1.7).

Разгрузка машин может быть произведена на любом участке отвальной бровки. Для этого лишь требуется, чтобы место разворота машин было расчищено бульдозером от крупных кусков породы.

Положение отвалов на разные периоды эксплуатации представлено на графических приложениях.

Рисунок 2.1.6

Схема бульдозерного отвалообразования

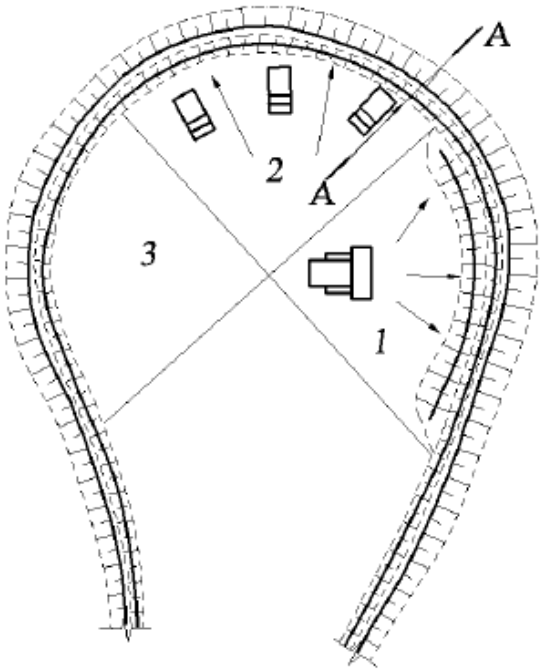
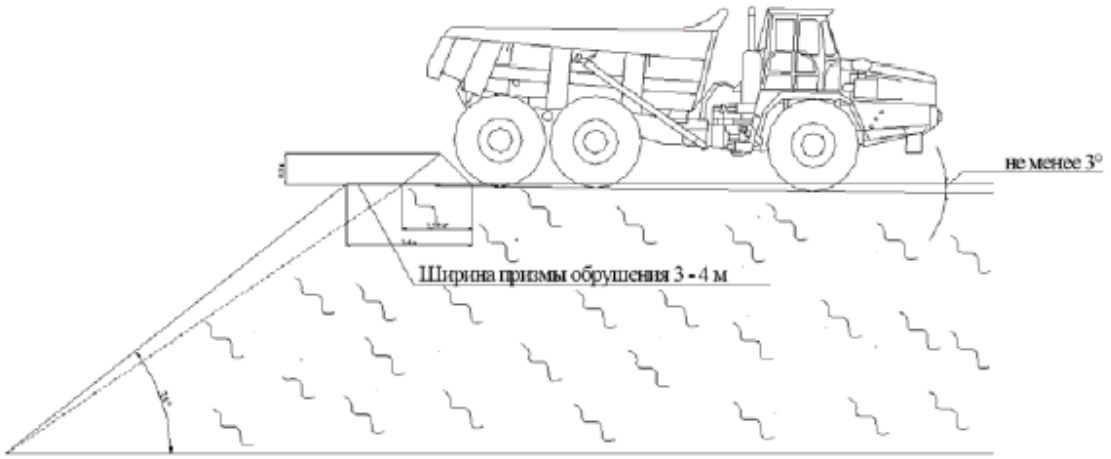


Рисунок 2.1.7

Схема разгрузочной площадки отвала



Возведение отвала, сдвигание под откос выгруженной породы и планировка отвальной бровки осуществляется с помощью бульдозера.

Для планировки отвальной бровки, бульдозер должен быть снабжен поворотным лемехом, установленным под углом 45° или 67° к продольной оси бульдозера.

При планировании породы на высоких отвалах лемех обычно устанавливается перпендикулярно оси бульдозера, так как, в этом случае, нет надобности делать набор высоты отвала.

При подготовке площадей под внешние отвалы производится снятие и складирование в отдельные склады плодородного и потенциально-плодородного слоя согласно карте почв. Перед началом отвалообразования зачищается полоса перед отвалом шириной не менее 50 м. В нагорной части площади проходятся водоотводные канавы, предотвращающие возможность переувлажнения пород основания отвала.

Выемочно-погрузочные работы

Выбор типа и модели оборудования для выемочно-погрузочных работ

На основе физико-механических свойств разрабатываемых пород, а также учитывая условия разработки месторождения и производительность карьера, в качестве выемочно- погрузочного оборудования на вскрышных работах принимаются гидравлические экскаваторы типа Hitachi EX 1200-6 LD с вместимостью ковша 5,9 м³ (возможна навеска ковша 6,5 м3). В связи с малой мощностью рудных тел, для обеспечения селективной выемки на добычных работах принимаются экскаваторы типа Hitachi ZX240-3G вместимостью ковша 1,25 м³.

Принятое выемочно-погрузочное оборудование по своим техническим характеристикам в полной мере удовлетворяет условиям экскавации пород и руд месторождения Алайгыр.

В качестве основной альтернативы экскаваторов типа Hitachi EX 1200-6 LD в проекте рассмотрен аналогичный экскаватор типа Komatsu PC 1250. Сравнительный анализ экскаваторов приведен в таблице 2.1.8.

Таблица 2.1.8

Сравнительный анализ характеристик карьерных экскаваторов Komatsu PC 1250 и Hitachi EX 1200-6 LD

Показатель	Ед. изм.	KOMATSU PC 1250	HITACHI EX 1200-6 LD	Преимущество
Вместимость ковша	м.куб	5,9	5,9	Равны
Продолжительность цикла	сек.	26	23	Hitachi
Масса	кг	109500	114000	Komatsu
Мощность двигателя	кВт (л.с.)	485 (651)	567 (760)	Hitachi
Топливный бак	л	1360	1470	Hitachi
Макс. радиус копания	мм	11400	11500	Hitachi

Макс. высота копания	мм	12330	12410	Hitachi
Макс. высота выгрузки	мм	8700	8750	Hitachi
Макс. глубина копания	мм	3650	4780	Hitachi
Скорость хода	км/ч	3,2	3,5	Hitachi
Преодолеваемый уклон	%	70% (35град)	70% (35град)	Равны
Максимальный расход топлива в тяжелых условиях	л/ч	106,5	96	Hitachi
Производительность	$м^3$/год	1400000	1500000	Hitachi

Как видно из представленной таблицы, экскаватор марки Hitachi практически по всем показателям превосходят экскаватор Komatsu. Особо важными преимуществами экскаватора Hitachi являются меньшая продолжительность цикла (23 сек.), меньший расход топлива (96 л/ч) и более высокая производительность (1,5 млн м.куб/год).

Технические характеристики карьерного экскаватора типа Hitachi ZX240-3G, задействованного на добычных работах, приведены в таблице 2.1.9.

Таблица 2.1.9

Технические характеристики карьерного экскаватора Hitachi X240-3G

Показатель	Значение
Длина рукояти, м	2,96
Объем ковша м.куб., SAE	1,25
Макс. вылет от оси вращения, м	10,29
Макс. глубина копания, м	6,96
Макс. высота забоя, м	10,16
Макс. высота выгрузки ковша, м	7,2
Мин. радиус поворота, м	3,44
Усилие копания на ковше, кгс	15900
Усилие копания на рукояти, кгс	12200

Помимо сравнения экскаваторов Komatsu и Hitachi для вскрышных работ были проанализированы такие модели как Liebherr R 980 SME и R 976. В качестве альтернативы добычным экскаваторам рассмотрены Caterpillar (320 D2 GC, 324 D L, 329 D L, 336 D L, 349 D L ME). Сравнительный анализ показал, что по большинству ключевых показателей экскаваторы марки Hitachi превосходят аналогичные марки. Одним из основных критериев при выборе оборудования является наличие и качество сервисного обслуживания. Использование на добыче так и на вскрыше экскаваторов одной марки упрощает их техническое обслуживание (поставку оборудования и запасных частей) через единый дилерский центр. В связи со значительным объемом предложений программ по реализации горного оборудования на рынке от различных производителей возможно приминение аналогичного оборудования по указанным типам.

Карьерный транспорт

Горнотехнические условия разработки месторождения Алайгыр, параметры системы разработки, масштабы производства, а также ряд технологических факторов, предопределили необходимость выбора рамных самосвалов. Современные рамные самосвалы имеют ряд преимуществ; могут преодолевать крутые подъемы, имеют более низкую стоимость приобретения и владения, чем шарнирно-сочлененные самосвалы.

При выборе типа транспорта учитывались параметры выемочно-погрузочного оборудования и заданная производительность карьера по горной массе. В качестве основного технологического транспорта приняты автосамосвалы типа БелАЗ 7555В, грузоподъемностью 55 т.

Вывоз руды и вскрышных пород из карьера будет осуществляться через въездные траншеи.

Режим работы автотранспорта, задействованного на транспортировке – двухсменный по 12 часов смена.

Парковка, текущий ремонт и обслуживание технологического транспорта осуществляется на территории промплощадки.

Характеристики автосамосвала типа БелАЗ 7555В приведены в таблице 2.1.10.

Таблица 2.1.10

Характеристики автосамосвала типа БелАЗ 7555В

Показатель	Значение
Мощность	522 кВт
Максимальный крутящий момент	2731 Нм
Объем топливного бака	740 л
Размер шин	24.00-35 НС 42; 24.00R35
Максимальная скорость	60,0 км/ч
Всего, пустой	40 500 кг
Грузоподъемность	55 000 кг
Объем кузова	22,7 м³
Вместимость с шапкой 28.2 м³	32,3 м³
Радиус поворота	9 м
Время подъема	11,0 сек
Время опускания	14 сек
Общая длина	8890 мм
Габаритная ширина	5300 мм
Общая высота	4560 мм

Вспомогательная техника

На вспомогательных процессах современных рудных карьеров занято от 20-30 % общего числа рабочих. В целом на вспомогательных работах, связанных с основными и вспомогательными процессами, занято 55-60% рабочих.

Для механизированной очистки рабочих площадок уступов, предохранительных и транспортных берм предусматриваются бульдозеры типа Четра Т-25. Породу, получаемую при зачистке, складируют у нижней бровки уступа с целью ее погрузки при отработке, следующей экскаваторной заходки.

Планировка трассы экскаватора и выравнивание подошвы уступов также осуществляется бульдозерами.

Для предотвращения и ликвидации гололеда рекомендуется применять абразивные минералы (песок, шлак, каменные высевки) для посыпки с целью увеличения сцепления колес автомашин с поверхностью обледеневшей дороги. Для лучшего закрепления абразивных материалов к ним следует добавлять поваренную соль, хлористый кальций или карбонат кальция. Для пылеподавления на технологических автодорогах рекомендуется предусматривать обработку специальными обеспыливающими составами. Для этих целей будет использоваться поливомоечная машина, пескоразбрызгиватель типа ЭД 244Н.

Для текущего содержания и ремонта автомобильных дорог предусматривается использование автогрейдера типа ДЗ-98.

При бурении скважин пылеподавление осуществляется подачей воды в забой скважины. При взрывных работах для предупреждения пылегазовыделений в атмосферу выработок используют внутреннюю и внешнюю водяную забойку, при которой при взрыве вода под большим давлением внедряется в массив и смачивает его.

Пылеподавление при выемочно-погрузочных работах осуществляется за счет предварительного орошения горной массы водой.

Орошение горной массы производится при плюсовой температуре.

Список вспомогательного оборудования представлен в таблице 2.1.11.

Таблица 2.1.11

Вспомогательное оборудование

№	Наименование	Марка	Количество
1	Поливомоечная машина, пескоразбрызгиватель	ЭД 244Н	1
2	Автогрейдер	ДЗ-98	1
3	Автобус	ПАЗ 4234	2
4	Сварочный агрегат	САК	2
5	Самосвал	55111-016-15	2
6	Автокран	КС 3579-6	2
7	Автотопливозаправщик	ГАЗ 3309	2
8	Автомобиль	УАЗ 396295-446 (санитарный)	1
9	Автомобиль	УАЗ 390995-441 (фермер)	1

Проветривание карьера

Создание нормальных атмосферных условий в карьерах осуществляется за счет естественного проветривания. Искусственное проветривание карьеров не предусматривается, так как для района, где расположены карьеры, характерны постоянно дующие ветры.

Электроснабжение карьера

Проектирование выполняется с соблюдением норм и правил, действующих на территории Республики Казахстан, в том числе для пожароопасных и взрывоопасных электроустановок («Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» приказ Министра энергетики РК от 19.03.15. №222, «Правил устройства электроустановок» приказ Министра энергетики РК от 20.03.15 года № 230).

В рамках данного проекта осуществляется расчет внутреннего электроснабжения, и приводятся рекомендации по выбору схемы внешнего электроснабжения, и выбору электрооборудования.

Согласно нормам проектирования потребители карьера по надежности электроснабжения распределяются следующим образом:

- II категория – насосы карьерного водоотлива;
- III категория – осветительные установки.

Электрооборудование и способы распределения электроэнергии на карьерах должны отличаться повышенной механической прочностью оболочек, влаго- теплостойкой изоляцией, мобильностью электроустановок, подстанций и распределительных устройств, надежностью устройств защитного заземления, контроля состояния сети и защитных средств. При производстве взрывных работ возникает угроза воздействия взрывной волны и кусков породы на электроустановки, и сети, особенно на опоры, провода, шланги гибких кабелей. Все это вызывает необходимость частого перемещения электроустановок в безопасное место, а так же прокладывать воздушные линии вне зоны взрывных работ, а так же демонтировать и вновь их монтировать.

Внешнее электроснабжение

Электроснабжение карьеров предусматривается от РУ-6кВ главной понижающей подстанции ГПП-110/6 кВ. К разрабатываемым карьерам прокладывается ВЛ-6кВ на стойках типа СВН с проводом АС 70.

Внутреннее электроснабжение

Подключение насосных станций на 6 кВ выполняются посредством приключательных пунктов ЯКНО-6 кВ, размещаемых на одном уступе карьера с работающими насосами, и комплектуются салазками для их перемещения. Осветительные приборы карьеров подключаются от КТПН 6/0,4 кВ.

От ВЛ-6кВ до ЯКНО-6 кВ прокладываются ВЛ 6 кВ на передвижных деревянных опорах с железобетонными подножниками проводом АС-70.

Электрооборудование насосных станций присоединяется к приключательным пунктам с помощью гибких медных кабелей марок КГЭХЛ или КГХЛ.

Потребители электроэнергии карьеров

Для производства горных работ месторождения Алайгыр приняты следующие потребители электроэнергии:

Напряжение 6 кВ:

-насосы водоотлива;

Напряжение 0,4 кВ:

-освещение карьеров;

-освещение забоев карьеров;

-освещение въездных траншей карьеров;

-освещение отвалов;

-освещение забоев отвалов;

-освещение въездных траншей отвалов.

Наружное освещение

Нормы освещенности приняты согласно СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение» и «Требованиям промышленной безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом».

Проектом предусмотрено ночное и вечернее освещение карьеров, забоев карьеров, освещение въездных траншей. Общая освещенность территории карьера не менее 0,2 лк, освещенность въездных траншей – 3 лк, а в местах работы техники – 10 лк с учетом освещенности, создаваемой прожекторами и светильниками, встроенными в конструкции машин и механизмов.

Освещение карьеров осуществляется от прожекторов типа ГО-33 с лампами МЛГ-2000, установленных на прожекторных мачтах длиной 13 м на борту карьеров. Светильники типа ГТУ17-1000 с лампами МГЛ-1000 устанавливаются в забоях карьеров на передвижных прожекторных мачтах. Для освещения въездных траншей территории вблизи прожекторных мачт, площадок насосных и трансформаторных подстанций используются светильники типа ЖКУ15-150 с лампами ДНаТ.

Питание осветительной сети осуществляется от передвижных трансформаторных подстанций 6/0,4 кВ с глухозаземленной нейтралью. Управление освещением производится с помощью фотореле.

Воздушные линии 6 кВ

Воздушные линии ВЛ 6 кВ до КТПН выполнены на железобетонных опорах по серии 3.407.1-143 выпуск 2. Сечение и марка провода выбраны по расчетам. Провод выбран АС-70. Расстояние между опорами принимаем 60 м.

Приключательные пункты ЯКНО-6 запитываются от ВЛ 6 кВ по воздушным линиям ВЛ 6 проводом АС-70 на типовых деревянных опорах серии 3.407-85 альбом III. Расстояние между опорами принимаем по уступам карьера.

При изменении местоположения Якно-6 используются передвижные деревянные опоры серии 3.407.9-180. Расстояние между опорами принимаем не боле 50 м.

Воздушные линии 0,4 кВ

Деревянные опоры линий электропередач на 0,4 кВ выполняются по серии 3.407-85 устанавливаемыми на спланированных площадках. Для ВЛ принимается провод типа АС, сечением 25-50 мм^2.

Расстояние между опорами принимаем не боле 50 м. Выбор сечения провода в сетях электроснабжения производится по условиям нагрева, потери напряжения и механической прочности.

Кабельные линии

Гибкие кабели, питающие насосные установки должны прокладываться так, чтобы исключалась возможность их промерзания, ударов и раздавливания кусками породы, или от наезда транспортных средств.

Кабельные линии прокладываются в траншеях на глубине 0,7 м с песчаным основанием. Сверху кабель защищается, кирпичной кладкой поверх кирпича укладывается сигнальная лента. В местах пересечения с автодорогами кабели прокладываются в асбестоцементных трубах. В местах соединения кабельных линий применены муфты.

Выбор сечения кабелей в сетях электроснабжения производится по условиям нагрева, потери напряжения и механической прочности:

- насосы водоотливной станции восточного карьера, кабелями КГХЛ 3х10+1х6;
- насосы водоотливной станции западного карьера, кабелями КГХЛ 3х10+1х6.

Трансформаторные подстанции

Потребители карьеров на 0,4 кВ запитываются от передвижных трансформаторных подстанций наружной установки.

В Восточном карьере устанавливается трансформаторная подстанция типа КТПН 6/0,4 кВ мощностью 100 КВА.

В Западном карьере – типа КТПН 6/0,4 кВ мощностью 160 КВА.

Рекультивация

Согласно «Отчета Алайгырской партии о доразведке свинцового месторождения Алайгыр» (1988 г.), почвы в районе месторождения темно-каштановые малоразвитые и темно-каштановые неполноразвитые с содержанием до 10% плотных пород. В межсопочных долинах почвы каштановые солончаковые. Материнской породой служат маломощные элювиально-щебенистые отложения. Мощность почвенного слоя варьируется от первых сантиметров до 10 см. Почвы очень сильно защебнены. У самой поверхности содержание гумуса 4,05-5,79%, ниже 2,97-3,69%.

Добыча полезных ископаемых и ряд других видов хозяйственной деятельности на месторождении Алайгыр будет сопровождаться сопровождаются изъятием земель и их нарушением.

Рекультивация земель преследует цель рационального использования, сохранения земель, их потенциала.

В процессе рекультивации нарушенных земель выполняется определенный объем работ, связанных с восстановлением земной поверхности - рельефа местности, почвенного покрова.

Данным проектом описаны общие мероприятия по восстановлению нарушенных земель в два этапа:

- техническая рекультивация;
- биологическая рекультивация.

Детальные решения о выполнении технического и биологического этапов разработаны в рамках отдельного проекта Плана ликвидации специализированной организацией.

Характеристика нарушений земной поверхности

Отработку запасов месторождения предусматривается осуществлять комбинированным способом с нарушением дневной поверхности горнотранспортным оборудованием в пределах земельного отвода.

Направление рекультивации и последующее использование восстанавливаемых земель определяется рядом основных факторов: рельефом, литологическими (состав пород и грунтосмесей), гидрологическими, термическими условиями и т.д. Особенностью нарушенных земель является то, что в качестве лимитирующих выступает не один, а несколько факторов. При выборе направления рекультивации руководствуются лимитирующими факторами нарушенных земель.

Основными лимитирующими факторами нарушенных земель месторождения Алайгыр являются: рельеф, породы, гидрологические и агроклиматические условия.

Согласно ГОСТ 17.5.1.02-85 «Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации» на участке отработки основные нарушенные земли классифицируются как земли, нарушенные при открытых горных работах:

- выемки карьерные – глубокие с уступами по бортам;
- отвалы внешние – платообразные средневысокие террасированные.

Главными задачами рекультивации считаются:

- вовлечение нарушенных земель в хозяйственное использование;
- восстановление продуктивности и хозяйственной ценности земель;
- охрана окружающей среды от вредного влияния производства.

Данным разделом предусматривается восстановление поверхности, нарушенной горными работами, в состояние пригодное для их дальнейшего использования в максимально короткие сроки.

В процессе добычи руды на месторождении будет нарушена земная поверхность следующих основных структурных единиц (объекты горного производства):

1. Карьер Западный;
2. Карьер Восточный;
3. Отвал Западный;
4. Отвал Восточный;
5. Площадки подземных горных работ (4 шт).

Все перечисленные объекты в совокупности образуют техногенный промышленный ландшафт. Нарушенные земли будут подвергаться ветровой и водной эрозии, что отчасти приведет к загрязнению земель продуктами эрозии и ухудшит их качество. Для устранения этих негативных процессов предусматривается рекультивация карьеров и отвалов пустой породы. Улучшение ландшафта за счет мероприятий по его рекультивации позволит восстановить хозяйственную, медико-биологическую и эстетическую ценность нарушенного ландшафта.

Площади нарушаемых земельных участков при разработке месторождения Алайгыр приведены в таблице 2.1.12.

Таблица 2.1.12

Данные по площадям

Наименование объекта	Кол-во ярусов/ уступов, шт.	Высота яруса/ уступа, м	Высота/ глубина, м	Площадь объекта	
				м²	га
Отвал Западный	2	30	60	1 572 230	157,2
Отвал Восточный	2	30	60	234 580	23,4
Карьер Западный	15	10-30	312	635 000	63,5
Карьер Восточный	12	10-30	215	386 000	38,6
Площадка НТС				20 050	2,01
Площадка «Центральная»				10 140	1,01
Площадка «Восточная»				500	0,05
Площадка «Западная»				9 940	0,99

Итого				2 868 440	286,76

Заключение о направлении рекультивации

Направление рекультивации нарушенных земель определяется почвенно- климатическими условиями района, проведения горных работ с учетом перспективного развития и интенсивностью развития в нем сельского хозяйства.

Настоящим проектом предусматривается проведение мероприятий по восстановлению нарушенных земель посредством технической и биологической рекультивации земель.

Общая площадь нарушаемых земель при разработке месторождения составляет 286,76 га.

Технический этап рекультивации

До начала строительства всех объектов месторождения (карьера, отвалов, технологических и автомобильных дорог, площадок и пр.), предусмотрено снятие почвенно-плодородного слоя почвы (ППС).

Согласно «Отчета Алайгырской партии о доразведке свинцового месторождения Алайгыр», раздел 3, стр.48 (1988 г.) мощность снятия ППС на территории месторождения достигает 10 см.

Почвенно-плодородный слой снимается до начала горных работ, и складируется на отдельных временных складах ППС, высотой до 5 м. Склады ППС расположены в непосредственной близости от бортов карьера. Среднее расстояние транспортирования ППС составляет 400 м.

Съем ППС производится бульдозером. Далее с помощью фронтального погрузчика и автосамосвалов, ППС транспортируется и складируется на складах ППС временного хранения, для дальнейшего использования при рекультивации нарушенных земель. Площади складов и общий объем хранимого ППС по каждому складу, приведены в таблице.

Снятие и возврат плодородного слоя почвы проводится только в теплое время года, когда в почве достаточно влаги, что предотвращает ветровую эрозию.

Объемы снимаемого плодородного слоя почвы с нарушаемых земель при разработке месторождения, с учетом указанной мощности снимаемого плодородного слоя почвы, приведены в таблице 2.1.13.

Таблица 2.1.13

Объемы снимаемого плодородного слоя почвы с нарушаемых земель

Наименование объекта	Площадь снятия ППС, м²	Мощность снимаемого слоя ППС, м	Объем снимаемого ППС, м³
Отвал Западный	1 572 230	0,1	157 223
Отвал Восточный	234 580	0,1	23 458
Карьер Западный	635 000	0,1	63 500
Карьер Восточный	386 000	0,1	38 600
Площадки подземных горных выработок	40 630	0,1	4 063
Итого	2 868 440		286 844

Объемы и площадь складов ППС высотой 5 м, с учетом коэффициента разрыхления 1,15, приведены в таблице 2.1.14.

Таблица 2.1.14

Объемы складирования ППС

Наименование	Площадь склада ППС (с учетом $К_{разр}$=1,15), м²	Высота склада ППС, м	Объем ППС, м³
Склад 1 (ППС с Западного отвала, Западного карьера,	51 700	5	224 786

площадок «Западная» «Центральная», НТС)			
Склад 2 (ППС с Восточного отвала, Восточного карьера и площадки «Восточная»	14 273	5	62 058
Итого	65 973		286 844

Планировочные работы (выполаживание) предусматриваются на отвалах. В связи с тем, что карьеры подлежат затоплению грунтовыми водами после окончания эксплуатации месторождения верхний уступ не выполаживается. Карьеры по периметру огораживаются колючей проволокой. Планировочные работы на породных отвалах проводятся до нанесения рекультивационного слоя.

Поверхность отвалов необходимо спланировать с уклоном, не превышающим 1-1,5°, а откосы отвалов и верхнего уступа карьеров выположить до угла откоса 20°.

Затем следует нанесение ППС. Проводится окончательное выравнивание поверхности, которое сводится к исправлению микрорельефа.

Работы по нанесению ППС рекомендуется начинать с момента достижения породными отвалами предельного положения. ППС, снятый с площади карьеров также размещается на отвалах.

Объем работ по выполаживанию отвалов приведен в таблице 2.1.15.

Таблица 2.1.15

Объем работ по выполаживанию отвалов

Участок	Периметр	Объем м.куб/м	Объем работ, тыс.м.куб
Западный отвал (верхний ярус)	4420	142,4	629,4
Западный отвал (нижний ярус)	5000	142,4	712,0
Восточный отвал (верхний ярус)	2800	142,4	398,7
Восточный отвал (нижний ярус)	3400	142,4	484,2
Итого	15620		2224,29

Перед проведением работ по рекультивации необходимо ликвидировать подземные горные выработки, выходящие на поверхность. Ликвидация выработок производится по проекту, выполненному специализированной организацией.

Перед ликвидацией выработок предусматриваются демонтажные работы по съему оборудования и коммуникаций, выдаче их на поверхность и складирование. Затем демонтируются все здания. Ликвидация выработок производится в соответствии с «Требования промышленной безопасности при ведении работ подземным способом». При ликвидации выработок не допускается извлечение крепи из шахтных стволов, наклонных и горизонтальных выработок при их ликвидации.

Вертикальные горные выработки (ВВ НТС, ВЛ, ВВ западный, ВХ западный, ВВ восточный, ВХ восточный) засыпаются, а затем перекрываются железобетонными полками. Один полок устанавливается в коренных породах на глубине не менее 10 м от устьев выработок, второй полок перекрывает их устья. Устье НТС закрывается кирпичной, каменной или бетонной перемычкой, траншея НТС засыпается. Устья ликвидированных выработок ограждаются водоотливными канавами.

Провалы, образовавшиеся на земной поверхности вследствие обрушения горных пород над подземными выработками, ограждаются или заполняются породой; ограждаются места возможных провалов; вблизи провалов устраиваются водоотводные канавы.

Биологический этап рекультивации

Биологическая рекультивация земель включает в себя комплекс мероприятий, целью которых является улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почв.

То есть, биологическая рекультивация земель является завершающей стадией комплекса рекультивационных работ.

Этап начинается после окончания технического этапа и проводится с целью создания на подготовленной в ходе проведения технического этапа поверхности растительного слоя.

Выполнение биологического этапа рекультивации позволяет снизить выбросы пыли в атмосферу и улучшить микроклимат района.

Закрепление пылящих поверхностей является одной из важных составных частей природоохранных мероприятий.

Согласно почвенно-климатическим условиям района рекультивации основным мероприятием биологического этапа является посев многолетних трав на рекультивированных площадях.

В составе биологического этапа рекультивации предусматривается посев многолетних.

Посев многолетних трав предусматривается на горизонтальной поверхности рекультивируемых участков.

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ И СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1. Климатические условия

Месторождение Алайгыр находится в Карагандинской области, в Каркаралинском районе в 130 км к юго-востоку от города Караганда. В 60 км на юго-запад расположен административный центр Шетского района пос. Аксу-Аюлы.

Координаты месторождения 49°02'13» – северной широты, 74°24'26» – восточной долготы.

Район месторождения относится к наиболее возвышенной части Центрального Казахстана, располагаясь несколько севернее осевой части Балхаш-Нуринского водораздела.

Характерным для района является сочетание участков низкогорного рельефа (абсолютные отметки 1000-1200 м) с разделяющими их широкими долинами и мелкосопочником (абсолютные отметки 800-900 м). Относительные превышения сопок над долинами достигают 150-250 м.

Месторождение расположено у подножья северных склонов гор Жаксы-Каражал (1088 м) и Алайгыр (1012 м) и приурочено к невысоким возвышенностям с расчлененными склонами. Абсолютные отметки в пределах участка месторождения колеблется от 865 до 930 м, относительные превышения рудных выходов над днищами достигают 25-30 м.

Климат района резко континентальный с холодной зимой и умеренно жарким, сухим летом. Климатическая зона по СниП РК 2.04-01-2001 г. Среднегодовая температура воздуха +2,9 °С. Самый холодный месяц – январь, его среднемесячная температура -14,5 °С, самый жаркий месяц – июль среднемесячная температура +20,4 °С. Температура наиболее холодной пятидневки:

- обеспеченностью 0,98 – 35 °С, обеспеченностью 0,92 – 32 °С;
- суток обеспеченностью 0,98 – 39 °С, обеспеченностью 0,92 – 37 °С.

Постоянный снеговой покров устанавливается, обычно, к середине ноября, иногда в конце октября или с опозданием – в середине декабря. Толщина снегового покрова крайне неравномерная.

В долинах и прочих понижениях рельефа, мощность снега достигает 1-1,5 м. Продолжительность периода с устойчивым снежным покровом составляет в среднем 137 дней. Снегопады часто сопровождаются сильными ветрами (буранами), которые повторяются несколько раз в течение зимы при продолжительности 2,5-4 суток. Среднее количество дней с буранами в году – 23 дня. Оттаивание почвы заканчивается в середине мая. Реки вскрываются в середине апреля. Глубина промерзания почвы достигает 1,5-2,0 м.

Наибольшая часть осадков выпадает в летний период. По данным многолетних наблюдений среднегодовое количество осадков составляет 244 мм, максимально годовое – 376 мм, минимально годовое – 130 мм. Во время выпадения осадков нередки туманы и низкая облачность, закрывающие вершины гор.

Влажность воздуха в районе пониженная, с постоянным дефицитом влаги. На испарение расходуется большая часть выпадающих осадков. Суммарное годовое испарение с поверхности почвы достигает 300 мм, с водной поверхности 726 мм. Дефицит влажности вызывает атмосферную и почвенную засуху, что приводит к пересыханию рек и выгоранию растительности.

Ветровая деятельность в районе интенсивная. Число случаев штиля незначительно. Господствующими ветрами являются юго-западные. Средняя скорость ветра находится в пределах 3,0-6,4 м/сек. Наибольшие скорости ветра наблюдаются во второй половине зимы и весной, когда они достигают 25-30 м/сек. Западные и юго-западные ветры почти всегда сопровождаются облачностью и осадками.

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

Таблица 3.1.

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

№ п/п	Наименование характеристик	Вели чина
1	Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, А	200
2	Коэффициента рельефа местности	1
3	Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, ^{0}С	25,2
4	Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, ^{0}С	-18,6
5	Среднегодовая скорость ветра, *м/с*	10,0
6	Среднегодовая повторяемость направлений ветра, *%:*	
	С	9,6
	СВ	11,7
	В	11,7
	ЮВ	7,7
	Ю	16,1
	ЮЗ	17,5
	З	17,3
	СЗ	8,4
7	Скорость ветра (U*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5 %, *%*	6,6

Геологическое строение месторождения Алайгыр

Месторождение Алайгыр располагается в восточной части Успенской зоны смятия. В геологическом строении месторождения принимают участие девонские и каменноугольные отложения, субвулканические и дайковые образования. В разрезе фаменских отложений на месторождении условно выделяются три пачки, в основании каждой из которых наблюдается довольно ритмичное переслаивание горизонтов зеленоватых вулкано-терригенных пород (ранее относимых к туфогенным) с горизонтами серых терригенно-карбонатных отложений. Мощность горизонтов до 20 м. Венчает разрез каждой пачки горизонт (мощностью от 11 до 65 м) зеленоватых, грязнозеленоватых псаммитовых литовитрокристаллокластических туфов липарито-дацитового состава. Горизонты терригенно-карбонатных отложений невыдержанные по мощности, характеризуются изменчивостью состава как по падению, так и по простиранию. Они представлены переслаивающимися алевролитовыми и алевролитистыми известняками, известковыми песчаниками и седиментно-брекчиевидными известняками. Рассматриваемые образования имеют широкое распространение на месторождении. Наиболее полно разрез посидониевых слоев представлен на Западном участке севернее тела липаритовых порфиров. Здесь в основании толщи наблюдается переслаивание серых, темно-серых известково-глинистых, глинисто-известковистых, углисто-глинистых, углисто-глинисто-известковистых сланцев с линзовидно-узловато-полосчатыми пелитоморфными известняками, алевритистыми известняками комковатого облика и органогенно-детритовыми известняками. Выше залегают светлые серовато-зеленые глинистые, глинисто-слюдистые сланцы. Мощность толщи достигает 400 м.

На юге месторождения отложения посидониевых слоев представлены, в основном, светлыми глинистыми, глинисто-слюдистыми сланцами с линзовидными прослоями углисто-глинистых сланцев и пелитоморфных известняков. Мощность отложений 500 м. Отложения каркаралинской свиты на месторождении прослеживаются вдоль южной границы субвулканического липаритового тела и представлены мощными (до 80 м) покровами буровато-фиолетовых, лиловато-серых массивных трахиандезит-дацитовых порфиритов и их туфов, разделенных горизонтами

вулканотерригенных гравелитов, песчаников, алевролитов, алевритистых аргиллитов. Общая мощность отложений каркаралинской свиты на месторождении составляет более 100 м.

Образования миоцен-плиоценового возраста занимают обширную площадь на север-северо-востоке месторождения. К ним отнесена толща красновато-бурых песчанистых глин, которые содержат в большом количестве железомарганцевые бобовины размером 3-5 мм. В основании толщи глины содержат в значительном количестве примесь песчанистого материала, иногда щебень пород палеозойского фундамента. Мощность глин павлодарской свиты достигает 38 м. К средне-верхнечетвертичным отложениям отнесены делювиальные образования, развитые преимущественно в долинах и на склонах высоких сопок. Представлены они суглинками темно-бурого, бурого, красновато-бурого цвета с карбонатными стяжениями и большим количеством обломков палеозойских пород (15-20% объема), размером до 5 см в поперечнике. Мощность этих отложений, вскрытых горными выработками, составляет 0,5-3,5 м. По мере удаления от склонов возвышенностей примесь обломочного материала значительно сокращается и делювиальные отложения представлены светло-бурыми, бурыми, сильно загипсованными и карбонатизированными суглинками с редкими обломками пород размером 1-2 см.

Из магматических образований в пределах месторождения наибольший интерес представляет субвулканическое тело рудовмещающих высококалиевых липаритовых порфиров. Тело имеет сложную дайкообразную форму и вытянуто в широтном направлении, располагаясь субсогласно между отложениями девонской и каменноугольной систем. Ширина выхода единого субвулканического тела на Западном участке 50-160 м, а его северной апофизы 20-50 м; на Восточном – 210-260 м. Контакты четкие, осложненные инъекционным проникновением липаритовых порфиров во вмещающие породы.

На месторождении Алайгыр, преимущественно на Западном участке, развиты дайки среднего и основного составов. Всего на месторождении выявлено 20 дайковых тел. Дайки имеют общее северо-восточное простирание и крутое падение на северо-запад. Мощность их колеблется от 1-5 м до 12 м. Рудная минерализация в дайках при пересечении ими рудных зон отсутствует.

Древняя кора выветривания развита как по рудовмещающим липаритовым порфирам, так и по туфогенно-осадочным образованиям. Кора выветривания линейного характера, имеет субширотное простирание, согласное с простиранием исходных пород. На Западном участке она развита слабо и отмечается только в разведочных линиях XV и XVI (около 100 м). На Восточном участке кора выветривания – протяженная, она отмечается на протяжении 460 м, между разведочными линиями L и LVIII (район 27 рудного тела). Глубина распространения коры выветривания колеблется от первых десятков метров до 100 метров, при ширине от 5 до 35 м.

В пределах коры выветривания породы интенсивно разрушены до щебенистого или глинистого (по туфогенно-осадочным образованиям) состояния, обелены и часто пропитаны гидроокислами железа и марганца. На участках, где кора выветривания захватывает рудные тела, свинцовая минерализация сохраняется на том же уровне, что и в невыветрелых породах.

Основной структурой Алайгырского рудного поля является сжатая брахиантиклинальная складка субширотного простирания. В крыльях антиклинали породы имеют крутое (65-85°) падение, местами отмечается опрокидывание крыльев на север и на юг. Субвулканическое тело липаритовых порфиров, в котором локализуется свинцовое оруденение, располагается в северной части этой структуры. В пределах месторождения породы имеют моноклинальное залегание с падением на север и северо-запад, осложненное складками более высокого порядка. Простирание пород меняется от северо-восточного на западном фланге месторождения, до восточного на Восточном участке. Углы падения колеблются от 40° до 85°, местами устанавливается вертикальное, иногда опрокинутое на юг (80-85°) залегание.

В процессе разведки месторождения выявлено 11 основных тектонических нарушений. Наиболее древними разрывными нарушениями, осложняющими складчатую структуру, являются согласные продольные (субширотные) нарушения типа надвигов или межпластовых срывов. Нарушения этого типа характерны для всей Успенской зоны смятия. Близкие к ним по типу являются системы продольных внутрипластовых зон дробления и трещиноватости в субвулканическом теле липаритовых порфиров. Более молодыми, в пределах рудного поля месторождения, являются нарушения типа сбросо-сдвигов северо-восточного и северо-западного простирания. К нарушениям этого типа приурочены дайки диоритовых порфиритов и диабазов.

Свинцовое месторождение Алайгыр локализовано в пределах субвулканического тела липаритовых порфиров. Поскольку рудная минерализация по простиранию имеет перерывы, месторождение условно разделено на три участка: Западный, Средний и Восточный. Рудовмещающие породы подвергнуты гидротермально-метасоматическим изменениям, в которых выделяют три формации: пропилитовую, калишпатовую и березитовую. Свинцовые рудные тела месторождения представляют собой крутопадающие линзы, мощностью от 0,2 до 41,3 м, а по простиранию от 70 до 1240 м. Общими характерными особенностями рудных тел являются изменчивость мощности по простиранию и падению (наличие пережимов и раздувов); изменчивость простирания при общем выдержанном субширотном направлении крутое (70-90°) до обратного падения, за исключением западного фланга месторождения, где оно колеблется от 30 до 60°. Основные параметры рудных тел месторождения показаны в таблице 3.2.

Внутреннее строение рудных тел месторождения довольно сложное. Среди вкрапленного оруденения встречаются участки сплошных руд и участки пустых пород мощностью от 1 до 5 метров. Коэффициенты вариации содержания свинца и мощности по основным рудным телам месторождения колеблются, соответственно, от 22 до 104% и от 65 до 108%. Ни один из классов мощности безрудных прослоев не имеет ясно выраженного количественного преимущества в генеральной совокупности рудных пересечений, поэтому величина максимальной мощности безрудных прослоев и некондиционных руд, включаемых в подсчет запасов, будет зависеть в основном от технических условий разработки месторождения.

На месторождении развита кора выветривания линейного типа, приуроченная к зонам дробления типа межпластовых срывов между липаритовыми порфирами и вмещающими породами. Породы коры выветривания представлены интенсивно трещиноватыми породами, часто разложенными до состояния структурных и бесструктурных глин.

Таблица 3.2

Основные параметры рудных тел месторождения

№№ рудных тел	Средняя мощность, м	Среднее содержание свинца, %	Средний угол падения, град	Длина по простиранию, м	Прослежено по падению до глубины, м
Западный участок					
1	3,16	4,43	77	770	570
2	10,81	4,70	68	1180	675
3	6,0	3,70	70	830	560
3а	1,4	3,80	77	240	410
4	2,13	2,96	71	210	340
5	2,64	3,96	73	670	380
7	1,9	4,54	68	490	360
8	1,6	5,18	61	310	300
Средний участок					
10	3,65	3,8	84	460	150
10а	1,43	3,0	81	110	60
11	3,5	3,87	80	490	320
12	3,6	3,75	84	400	330
13	1,4	5,35	81	320	290
14	2,1	5,72	81	250	470
15	3,5	3,17	63	220	180
Восточный участок					
24	10,73	3,62	78	750	370
25	2,6	3,04	76	485	360
26	2,5	3,22	83	320	350
26а	0,85	7,03	77	110	205
26б	3,72	2,09	85	200	110
27	7,57	2,33	86	490	260

28	15,2	4,01	86	480	210
29	10,4	4,32	89	190	125
30	6,65	4,22	89	140	115
31	2,02	2,75	82	360	215
31а	1,44	1,4	85	170	160

Разведанность месторождения

Степень геологической изученности месторождения Алайгыр высокая. Месторождение разведано субпараллельными вертикальными разведочными профилями через 50 м, системой горных выработок (горизонтальные выработки, шахты, шурфы глубокие и мелкие, канавы) и скважин в сочетании с геофизическими методами (МЭК, РВП), химическим, спектральным и палеонтологическим анализами.

Верхняя часть месторождения до глубины 60-80 м, сложенная окисленными и смешанными рудами, разведана более детально горизонтальными сечениями на трех горизонтах: канавами через 20-50 м на поверхности, шурфами и шахтой с рассечками, и штреками на глубинах 30-40 м и 60-80 м в сочетании с горизонтальными скважинами подземного бурения и наклонными скважинами с поверхности. Эта часть месторождения отвечает участку первоочередного освоения и характеризует около 40% запасов. Плотность разведочной сети составляет 25-50 х 25-30 м. Глубокие горизонты разведаны наклонными скважинами по сети со средней плотностью 50-50 м.

На месторождении детально изучены литология и петрографический состав рудовмещающих липаритовых порфиров, уточнен стратиграфический разрез. Проведенными исследованиям и достаточно надежно установлено интрузивное происхождение рудовмещающих пород. Все это позволило довольно уверенно определить позицию рудных тел в литологическом разрезе. Достаточно детально изучены морфология и внутреннее строение рудных тел.

Месторождение относится к III группе по сложности геологического строения.

Вещественный состав руд месторождения изучен достаточно полно. Согласно требованиям к комплексному изучению, на месторождении Алайгыр выполнены работы по изучению попутных компонентов. Технологические свойства свинцовых руд изучены на большом количестве проб. Для всех сортов руд выработана единая схема обогащения.

Месторождение Алайгыр протягивается в субширотном направлении на 2850 м. С юго-запада оно ограничивается субширотным разломом №1 (разведочная линия II), с востока оруденение затухает в районе профиля LX, что подтверждается канавами 59, 60, 61, скважинами №№12, 125, 61, 205. 127, 206. Месторождение условно разделено на 3 участка: Западный, протяженностью 1240 м (ПР II – XXVI), Средний – 700 м (ПР XXVII – XLI) и Восточный (XLII – LX) – 770 м.

На Западном участке промышленное оруденение прослежено до глубины 650 м от поверхности (ПР XII, скв. 83). С глубиной рудные тела в разведанной части выклиниваются на горизонтах +800 – +250 м. Структурная скважина 0134, пробуренная в профиле XII, пересекла рудовмещающие липаритовые порфиры на глубине 800 м от поверхности, промышленного оруденения не встречено.

На Среднем участке, отделенным от Западного нарушением типа сброса-сдвига, рудные тела прослежены до глубины 425 м от поверхности (ПР XXX), на Восточном участке – до глубины 355 м (ПР XLVI). На этих участках рудные тела полностью оконтурены на глубину.

По утвержденным постоянным кондициям на месторождении оконтурено 32 рудных тела, из них:

на Западном участке – 14 рудных тел (1, 1а, 2, 2а, 2б, 2в, 3, 3а, 4, 5, 5а, 6, 7, 8);

на Среднем участке – 7 рудных тел (10, 10а, 11, 12, 13, 14, 15);

на Восточном участке – 11 рудных тел (24, 25, 26, 26а, 27, 27а, 28, 29, 30, 31, 31а).

Рудные тела представлены крутопадающими линзообразными залежами прожилково-гнездово-вкрапленных свинцовых руд, вытянутыми в субширотном направлении. По размерам среди рудных тел выделяются крупные (2-ое рудное тело), средние (рудные тела 1, 3, 24, 28) и мелкие (остальные). Свинцовое оруденение приурочено к зонам гидротермального изменения (березитизации) в субвулканических липаритовых порфиритах. Зоны березитизации визуально хорошо

прослеживаются горными выработками и скважинами по простиранию и падению. На Западном участке выделяются две зоны свинцовой минерализации – южная и северная. В южной зоне локализуются 13 из 14 рудных тел, входящих в подсчет запасов. Распределение рудных тел в разрезе зоны неравномерное. В центральной части и лежачем боку зоны отмечается наиболее интенсивная концентрация свинцового оруденения, рудные тела (1, 1а, 2, 2а, 2б, 2в, 3, 3а, 4, 6) сближены до образования единого «геологического» рудного тела. Остальные рудные тела (7, 5, 5а) разобщены как между собой, так и с вышеупомянутыми. Простирание зоны изменяется от 2600 (на востоке и в центральной части) до 1900 м (на западе), где в районе профиля VI, отмечается довольно резкий поворот на юг. Рудные тела в пределах рудной зоны, в основном, крутопадающие до 70-80° на северо-запад, до обратного падения, только в районе подворота (с VI по II профиль) рудные тела выполаживаются до 25-45°. Как по простиранию, так и по падению в рудных телах отмечаются флексурные перегибы. В местах перегибов мощность рудных тел, как правило, возрастает.

Северная рудная зона располагается в апофизе субвулканического тела. В пределах зоны выделено одно рудное тело 8, вошедшее в подсчет запасов. Простирание зоны 235-255°.

На Восточном участке также выделено две зоны – северная и южная. В северной зоне выделены 6 рудных тел (24, 25, 26, 26а, 31, 31а), в южной зоне – 5 рудных тел (27, 27а, 28, 29, 30). В пределах этих зон рудные тела сближены. Между рудными зонами наблюдается полоса шириной 50-60 м неоруденелых липаритовых порфиров.

Простирание северной рудной зоны изменяется от 250° на западе до широтного на востоке. Южная зона имеет широтное простирание. На Среднем участке все тела разобщены. Простирание рудных тел 255°.Основные рудные тела месторождения 2, 24, 28 выходят на дневную поверхность. Большая часть остальных рудных тел выходит на поверхность фрагментарно. Сплошность рудных тел нарушается разрывной тектоникой. На Западном участке в нарушении сплошности рудных тел участвуют три разрывных нарушения (3, 4, 5), на Среднем – один разлом (8), на Восточном – два нарушения (9, 10). Амплитуда смещения невелика, колеблется от первых метров до 10 м, редко до 20 м. Кроме того, сплошность рудных тел прерывается дайками микродиабазов и диоритовых порфиритов, которые секут рудные тела под крутыми углами. Смещение по дайкам не наблюдается.

Всего рудные тела пересечены 7 дайками, из них: на Западном участке 6 даек (5, 10, 13, 14, 15, и 16); на Среднем – 1 дайка (17). Контакты всех рудных тел с вмещающими породами нечеткие и устанавливаются только опробованием. Это объясняется сложным внутренним строением рудных тел и характером распределения свинцовых минералов.

Тонкая рудная вкрапленность сравнительно равномерно насыщает объем рудных тел, однако, определяемое ее фоновое содержание свинца составляет всего 0,3-0,7%. На этот фоновый уровень наложены многочисленные концентрированные рудные прожилки и гнезда размером от долей сантиметра до 1-2 м. Они и определяют основную промышленную ценность руд, повышая содержание свинца в среднем в 8-10 раз против фона от рудной вкрапленности. В самих рудных гнездах содержание свинца достигает 30-56%. Ориентировка прожилков определяется трещинной тектоникой. Рудные прожилки разносистемные, пересекающиеся. Рудные гнезда различных размеров размещаются в узлах пересечения прожилков.

Прожилки и гнезда легко фиксируются визуально, в то время как лишенные их тонко вкрапленные руды визуально плохо отличимы от пустых пород, в связи с этим границы промышленных рудных тел устанавливаются только по данным опробования.

Обогащенные участки в рудных телах с содержанием свинца более 6% увязываются между, как по простиранию, так и по падению, в обогащенные зоны протяженностью от 50 до 350 м, при мощности от первых метров до 15 метров.

Обогащенные зоны имеют сильно извилистые границы с заливами, пережимами и раздувами. В контур рудного тела согласно утвержденных кондиций, включались прослои пустых пород и некондиционных руд мощностью до 3 м. Доля некондиционных прослоев в общем объеме пересечений составляет 15%. Среднее содержание свинца в этих прослоях 0,6%. Некондиционные прослои, как и обогащенные участки, иногда увязываются по простиранию и падению на расстоянии от 50 до 150 метров. Наибольшее количество прослоев некондиционных руд приурочено к рудопересечениям большой мощности.

Вещественный состав и технологические свойства руд

Руды на месторождении Алайгыр по составу являются монометальными, свинцовыми. Спорадически отмечаются участки, обогащенные цинком и медью. По условиям формирования и минеральному составу на месторождении выделяются два природных типа руд: сульфидные (гипогенные) и окисленные (в зоне окисления).

В сульфидных рудах, составляющих 59% от общих запасов, более 85% свинца представлено галенитом. В окисленных рудах, составляющих 49% от общих запасов, свинцовая минерализация, кроме галенита, в значительной степени представлена вторичными минералами (15-10%). Сульфидные руды представлены на месторождении двумя минеральными разновидностями: пирит-галенитовой, пирит-сфалерит-галенитовой.

Пирит-галенитовая разновидность слагает основную часть промышленного оруденения (90%). Пирит-сфалерит-галенитовая минеральная разновидность не образует самостоятельных залежей и отмечается в контурах рудных тел в виде локальных зон без четких геологических границ.

Сульфидные руды сложены галенитом, с незначительной примесью пирита, халькопирита, сфалерита.

Зона окисления на месторождении развита очень неравномерно. Глубина ее сильно колеблется от 20 до 170 м на Западном участке и от 40 до 150 м на Восточном, достигая максимальных значений в центральной части месторождения (18 разведочная линия). Граница зоны окисления с сульфидными рудами весьма неровная, нечеткая и устанавливается только по результатам фазовых анализов. Окисленные руды характеризуются интенсивным развитием в них псевдо-порфиро-церуссита и подчиненным количеством англезита по галениту. Галенит отмечается в виде реликтовых выделений, сыпи в церуссите.

Смешанные руды характеризуются частичным замещением галенита церусситом и англезитом, а также часто представляют собой сульфидные агрегаты с зонами, полностью сложенными окисленными минералами свинца и гидроокислами железа.

Общее представление о химическом составе руд дает таблица 1.4.1, в которой приведены средние содержания компонентов в рудах по данным химических анализов групповых и технологических проб сульфидных, смешанных и окисленных руд.

По составу руды месторождения Алайгыр относятся к монометальным, основную ценность которого представляет свинец, связанный в сульфидных рудах с галенитом, а в окисленных с церусситом при незначительной доле англезита, пироморфита и платтнерита.

Таблица 3.3.

Химический состав руд

Компонент	Содержание, %		
	Сульфидные руды	Смешанные руды	Окисленные руды
Кремнезем	67,84	68,91	70,32
Двуокись титана	0,19	0,19	0,25
Глинозем	11,33	10,8	12,19
Железо общее	2,22	1,72	1,86
Окись марганца	0,06	0,03	0,05
Окись магния	0,41	0,27	0,45
Окись кальция	2,12	0,80	0,44
Окись натрия	0,54	0,34	0,29
Окись калия	7,50	7,41	8,60
Пятиокись фос-	0,042	0,0042	0,055
Свинец	2,66	4,05	2,13
Цинк	0,099	0,06	0,023
Медь	0,013	0,011	0,028
Сернокислый ба-	1,37	3,38	1,42
Сера общая	1,13	0,82	0,40

Серебро, г/т	14,4	21,59	10,73
Селен, г/т	< 5	< 5	< 5
Кадмий, г/т	< 10-20.0	н / опр.	< 10
Теллур, г/т	< 2	< 1	< 2-3.9
Ртуть, г/т	1,67	4,22	0,88
Сурьма, г/т	< 20 – 37	47	30
Галий, г/т	137	15	17
Германий, г/т	2,0	н / опр.	1 – 1,1
Золото, г/т	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено
Фтор, г/п	0,05 – 0,2	н / опр.	0,05
Мышьяк, г/т	< 50	50	< 50 – 85
	< 1.0	< 0.5	< 1.0
Индий,г/т	< 50	< 0,5	< 1,0
Рений, г/т	< 0.04	< 0.04	< 0.04
Талий, г/т	1,40	1,32	1,57
Кобальт, г/т	<40	н/опр.	<40
Никель, г/т	16,0	12,0	11,0
Сумма	97,52	98,83	98,51

Свинец в пределах рудных тел распределяется весьма неравномерно и содержание его колеблется от десятых долей процента до первых десятков процентов в местах развития сплошных руд.

Цинк и медь в рудах месторождения находятся в весьма незначительных количествах (0,014-0,11% и 0,01-0,017% соответственно) и не играют в рудах месторождения никакой роли. Основная доля цинка представлена в форме сфалерита, незначительная в качестве примеси в блеклых рудах.

Медь связана преимущественно с халькопиритом, но существенная ее часть приходится и на блеклые руды. В зоне окисления медь представлена в форме малахита и азурита, очень редко – ковеллина, халькозина, борнита.

В виде редких гнезд и прожилков в рудах месторождения встречается барит. Содержание его обычно в пределах – 0,65 – 1,64% и лишь в единичных групповых пробах достигает – 10,24%.

Из нерудных минералов наибольшее развитие имеет кремнезем (67,6-73,83%).

Из элементов-примесей в рудах месторождения обнаружены серебро, ртуть, сурьма, кадмий, висмут, селен, галлий, германий, мышьяк, талий. При этом значительные содержания установлены лишь для серебра, галлия и ртути, а по отдельным пробам и для кадмия, селена, сурьмы.

Содержание остальных элементов в рудах месторождения ниже порога чувствительности анализов. Выполненные анализы групповых проб и продуктов обогащения показали, что промышленное значение в рудах месторождения могут иметь серебро, кадмий, ртуть и возможно сурьма.

Основную ценность представляет свинец. Свинец в пределах рудных тел распределяется весьма неравномерно и содержания его колеблются по рядовым пробам от 0,3-0,7% до 12% и более. Цинк и медь не играют в рудах месторождения никакой роли. Так же следует указать, что из всех перечисленных элементов промышленную ценность имеет серебро. Кроме того, практический интерес представляют ртуть, кадмий и сурьма.

Технологические свойства руд

В 2021 году провели разработку рациональной технологии переработки свинцово-серебряных руд месторождения Алайгыр, на основании дополнительно выполненных научно-исследовательских работ по применению пневматических флотомашин ALLFLOT в перечистных операциях. На основании данных испытаний выполнена корректировка технологического регламента, разработанного ООО НИИПИ «ТОМС» в 2020 г.

Работы проводились с применением лабораторной флотомашины Allflot® объемом 12,5 л и имитацией замкнутого цикла. Материал исходных проб был представлен смешанной окисленной и смешанной сульфидной рудой. Реагентный режим, крупность питания флотации (80% - 90+0 мкм) и топология схем принимались по результатам исследований института ТОМС. Для окисленной разновидности испытывалась схема в составе основной, контрольной перечистной и трех перечистных операций; для сульфидной – основная и три перечистные операции.

Таблица 3.4

Показатели обогащения окисленной руды с применением пневматической флотации

Наименование продукта	Выход, %	Содержания		Извлечение, %	
		Pb, %	Ag, г/т	Pb	Ag
Исходная руда	100,00	1,34	4,10	100,00	100,00
К-т основной флотации	21,47	5,96	17,38	95,45	91,01
Хв. основной флотации	78,53	0,08	0,47	4,55	8,99
К-т 1 перeч. флотации	6,92	18,21	50,96	94,00	86,00
Хв. 1 перeч. флотации	14,55	0,13	1,41	1,45	5,02
К-т 1 контрольной перeч. флотации	1,86	1,50	4,80	2,09	2,18
Хв. 1 контрольной перeч. флотации	12,68	0,26	2,20	2,46	6,81
Отвальные хвосты	97,48	0,13	0,84	9,37	19,94
К-т 2 перeч. флотации	3,39	36,69	99,59	92,87	82,38
Хв. 2 перeч. флотации	3,53	1,07	4,20	2,82	3,61
К-т 3 перeч. флотации	2,52	48,10	130,00	90,63	80,06
Хв. 3 перeч. флотации	0,87	3,45	11,00	2,23	2,33

Таблица 3.5

Показатели обогащения сульфидной руды с применением пневматической флотации

Наименование продукта	Выход, %	Содержания		Извлечение, %	
		Pb, %	Ag, г/т	Pb	Ag
Исходная руда	100,00	1,29	2,90	100,00	100,00
К-т основной флотации	26,38	4,69	10,63	95,92	96,69
Хв. основной флотации	73,62	0,07	0,13	4,08	3,31
К-т 1 перeч. флотации	10,60	11,69	24,96	96,06	91,25
Хв. 1 перeч. флотации	15,78	0,33	1,00	4,04	5,44
Отвальные хвосты	97,01	0,09	0,37	6,77	12,36
К-т 2 перeч. флотации	5,20	23,41	49,86	94,35	89,39
Хв. 2 перeч. флотации	5,41	0,41	1,00	1,72	1,86
К-т 3 перeч. флотации	2,99	40,22	85,00	93,23	87,64
Хв. 3 перeч. флотации	2,21	0,65	2,30	1,11	1,75

Инженерно-геологические особенности месторождения

Рудные тела на Западном и Восточном участках месторождения имеют выход на дневную поверхность, что благоприятствует их открытой разработке. С поверхности вмещающие породы выветрены и трещиноваты. С процессами выветривания связана зона окисления руд, однако, прочностные и упругие характеристики пород этой зоны отличаются от неизменных пород незначительно.

Средняя кусковатость для окисленных руд, по данным выемки целиков составляет:

менее 10 мм – 14%;

от 10 до 50 мм – 42%;

от 50 до 100 мм – 31%;

от 100 до 300 мм – 11%;

свыше 300 мм – 2%.

Для сульфидных и смешанных руд ожидается преобладание 50-100 мм и увеличение доли более крупных фракций. Коэффициент разрыхления руд – 1,35.

По содержанию свободного кремнезема породы и руды месторождения силикозоопасны.

Основные физико-механические свойства пород и руд месторождения показаны в таблице 3.6.

Таблица 3.6.

Основные физико-механические характеристики пород и руд месторождения

Породы	Коэф. прочности по шкале проф. Протодьяконова	Прочность, МПа		Угол внутреннего трения, град.	Контактная прочность, ГПа
		на сжатие	на растяжение		
Липаритовые порфиры неизмененные	15,9	70-252 ср.156	6-21 ср. 16,5	25-46 ср. 37	2,3-3,6 ср. 2,83
Липаритовые порфиры измененные	16,8	74-243 ср.165	9-19 ср. 13,5	20-40 ср. 34	1,4-3,4 ср. 2,62
Руды свинцовые	14,4	63-221 ср.142	11-16 ср. 13	30-39 ср. 34	1,8-3,0 ср. 2,5
Туфы липаритовых порфиров	12,1	ср.119	ср. 14,5	ср. 38	ср. 2,0
Туфоалевролиты	7,3	ср.71,5	ср. 18,0	ср. 31	ср. 1,55
Туфопесчаники	11,6	ср.114	ср. 13	ср. 34	ср. 1,8
Известняки	8,8	ср. 86	ср.15	ср. 34	ср. 1,8
Сланцы глинисто-кремнистые	7,1	ср. 70	ср. 13	ср. 36	ср. 1,3
Тектоническая брекчия	12,8	ср.125	ср. 17	ср. 32	ср. 1,7

3.2. Качество атмосферного воздуха

Метеорологические (климатические) условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. К основным факторам, определяющим рассеивание примесей в атмосфере, относятся ветра и температурная стратификация атмосферы. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и радиационный режим.

Характеристика состояния окружающей природной среды определяется значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Ближайшими населенными пунктами является поселок Акшокы, расположенный в 25 км к западу от месторождения, рядом с поселком Акшокы находится отделение Акбауыр Шетского района. Район мало населен, население 154 человека, менее 10 тыс. человек. Исходя из отсутствия в районе расположения крупных источников загрязнения атмосферы, и согласно РД 52.04.186-89 (таблица 9.15) расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух проводится без учета фоновых концентраций.

Согласно приложению № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» концентрация каждого вредного вещества не должна превышать 1,0 ПДК (п. 8.1.).

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

4.1. Воздействие объекта на атмосферный воздух

Понятие охрана окружающей природной среды - включает в себя систему мероприятий, обеспечивающих рациональное природопользование, сохранение и восстановление природных ресурсов, предупреждение прямого и косвенного влияния результатов деятельности общества на природу и здоровье человека.

Вопрос о воздействии человека на атмосферу находится в центре внимания специалистов и экологов всего мира. Охрана атмосферного воздуха является ключевой проблемой оздоровления окружающей природной среды. Атмосферный воздух занимает особое положение среди других компонентов биосферы. Значение его для всего живого на Земле невозможно переоценить. Воздух должен иметь определенную чистоту и любое отклонение от нормы опасно для здоровья.

Атмосфера обладает способностью к самоочищению, которое происходит при вымывании аэрозолей из атмосферы осадками, турбулентном перемешивании приземного слоя воздуха, отложении загрязненных веществ на поверхности земли и т. д. Однако в современных условиях, возможности природных систем самоочищения атмосферы серьезно подорваны. Под массированным натиском антропогенных загрязнений в атмосфере стали проявляться весьма нежелательные экологические последствия, в том числе и глобального характера. По этой причине атмосферный воздух уже не в полной мере выполняет свои защитные, терморегулирующие и жизнеобеспечивающие экологические функции.

4.2. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Производительность предприятия по добыче руды составляет 900 тыс. тонн в год. Для ее обеспечения составлен сводный календарный график горных работ в контурах Западного и Восточного карьеров, приведенный в таблицах 2.1.5, 2.1.6.

Настоящим проектом определено: 47 источников выброса, в т.ч. 41 неорганизованных, 6 организованных:

Ист. №0001 (Западный карьер), №0004 (Восточный карьер). Генератор буровой установки. Для условий месторождения Алайгыр, где производительность карьера будет достигать 900 тыс. тонн руды в год, а основной объем горных пород относится к трудновзрываемым породам, наиболее рациональным буровым оборудованием на руде является установка типа Atlas Copco ROC L8. Тип двигателя – дизельный. Мощность двигателя – 317 кВт. Годовой расход топлива – 300 тонн/год. При работе генератора буровой установки выделяются загрязняющие вещества: диоксид азота, оксид азота, сажа, диоксид серы, оксид углерода, бензапирен, формальдегид, углеводороды С12-С19. Организованные источники выбросов.

Ист. №0002 (Западный карьер), №0005 (Восточный карьер), Работа экскаватора. На основе физико-механических свойств разрабатываемых пород, а также учитывая условия разработки месторождения и производительность карьера, в качестве выемочно- погрузочного оборудования на вскрышных работах принимаются гидравлические экскаваторы типа Hitachi EX 1200-6 LD с вместимостью ковша 5,9 м³ (возможна навеска ковша 6,5 м3). В связи с малой мощностью рудных тел, для обеспечения селективной выемки на добычных работах принимаются экскаваторы типа Hitachi ZX240-3G вместимостью ковша 1,25 м³. При работе экскаваторов в атмосферный воздух организованно выделяются: диоксид азота, оксид азота, сажа, диоксид серы, оксид углерода, бензапирен, формальдегид, углеводороды С12-С19.

Ист. №0003 (Западный карьер), №0006 (Восточный карьер), Топливозаправщик Для заправки гусеничной и буровой техники в карьере и на отвалах, рудный склад предусмотрена специализированная топливозаправочная машина с раздаточным пистолетом и с учетчиком раздачи топлива. Машины на колесном ходу (самосвалы, автогрейдер, погрузчик) будут производить дозаправку топливом на стационарном АЗС. Раздаточный рукав ⌀25мм, длина 4,5м с цистерной емкостью 12,0 м3. При заправке техники в атмосферу организованно выбрасываются: сероводород, алканы С12-19.

Ист. №6001 (Западный карьер), №6022 (Восточный карьер) Снятие ПСП. Наличие плодородных и потенциально плодородных почв в зоне производства горных работ требует предварительного их снятия и временного складирования для последующего использования при рекультивации нарушенных земель. Толщина (мощность) почвенного покрова (ПСП и ППС) на участке разработки месторождения и формирования отвалов составляет от 0,1 м. Съем ППС производится бульдозером. Объемы снимаемого плодородного слоя почвы и общий объем хранимого ППС по Западному карьеру согласно ПГР 224 786 м3, размер склада - 51 700 м2, по Восточному карьеру 62 058 м3, размер склада 14 273 м2. Снятие и возврат плодородного слоя почвы проводится только в теплое время года, когда в почве достаточно влаги, что предотвращает ветровую эрозию. Снятый плодородный слой укладывается в отвалы (**Западный карьер ист. 6002, 6003, 6004, 6005 и Восточный карьер ист. 6023-6026)** в один ярус высотой 5 м. При снятии ППС, при разгрузочно-погрузочных работах в атмосферный воздух неорганизованно выделется: пыль неорганическая SiO2 20-70%.

Ист. № 6006, 6007 (Западный карьер), Ист. №6027, 6028 (Восточный карьер) Буровые работы. Для отбойки горной массы в карьерах применяется буровзрывной спо-соб, основная цель которого обеспечить требуемую кусковатость горной массы в развале для нормальной производительной работы выемочного погрузочного оборудования. Для условий месторождения Алайгыр, где производительность карьера будет достигать 900 тыс. тонн руды в год, а основной объем горных пород относится к трудновзрываемым породам, наиболее рациональным буровым оборудованием на руде является установка ударно-вращательного бурения, на вскрышных породах–установки вращательного шарошечного бурения.

Бурение производится с обязательным пылеподавлением, путем автоматизированной подачи водовоздушной смеси в забой скважины. Снижение пылевыделения при бурении скважин осуществляется за счет применения воздушноводяной смеси. При бурении в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая SiO2 20-70%. Неорганизованные источники выбросов.

Ист. №6008, 6009 (Западный карьер), ист. №6029, 6030 (Восточный карьер) Взрывные работы. Производство взрывных работ предусматривается осуществлять по договору со специализированной организацией, имеющей лицензию на выполнение данного вида работ. В качестве ВВ возможно использование всех типов ВВ, разрешенных к применению на открытых горных работах и выпускаемых заводами РК. Правилами промышленной безопасности регламентируется способ взрывания – электрический. Но нет ограничения по замедлению между взрыванием 1-го, второго и других рядов скважин, конструкцией заряда в скважине, инициировании зарядов (прямое или обратное). С целью снижения пылевыделения при взрывных работах при заряжании скважин применяется гидрозабойка, а также перед проведением взрывных работ поверхность взрывного блока орошается специальными поливочными машинами. Периодичность орошения зависит от количества взрываемых блоков. Эффективность 50-60%, экологическая эффективность от данного природоохранного мероприятия (орошение) – уменьшение выбросов в атмосферный воздух. При буровзрывных работах в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая SiO2 20-70%, оксид углерода и оксид азота. Неорганизованные источники выбросов.

Ист. №6010, 6011 (Западный карьер), ист. № 6031, 6032 (Восточный карьер) Выемочно-погрузочные работы. Вскрытие и подготовка новых горизонтов осуществляется, как правило, в зоне оруденения. Для сохранения естественного ее строения в массиве и избежания перемешивания при взрыве руды с породой предусматривается с целью обеспечения наилучших условий для их селективной выемки буровзрывные работы проводить в зажатой среде на высоту уступа 5-10 м. Подготовленный таким образом уступ отрабатывается подуступами высотой 5 м. Принятое в проекте выемочно-погрузочное оборудование по своим техническим характеристикам в полной мере удовлетворяет условиям экскавации пород и руд месторождения Алайгыр. При проведении выемочно-погрузочных работ выделяется пыль неорганическая SiO2 20-70%. Неорганизованные источники выбросов.

Для снижения пыления при выемочно-погрузочных работах производится пылеподавление, для этих целей будет использоваться поливооросительная машина.

Ист. №6012 (Западный карьер), Ист. 6033 (Восточный карьер) Разгрузочные работы на рудном складе, Ист. №6013 (Западный карьер), Ист. №6034 (Восточный карьер) Разгрузочные работы на отвале вскрышных работ. Бульдозерный отвал состоит из трех участков равной

длине по фронту разгрузки. На первом участке ведется разгрузка, на втором – планировочные работы, третий участок резервный. По мере развития горных работ назначение участков меняется. При площадном отвалообразовании разгрузка породы из самосвалов производится по всей площади отвала или на значительной части его, а затем бульдозером планируют отсыпной слой породы, укатываемый катками **Ист. №6014, 6015 (Западный карьер), Ист. №6035, 6036 (Восточный карьер) Работа бульдозера**, после чего цикл повторяется. При разгрузочных работах, работе бульдозера в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO2 20-70%. Неорганизованные источники выбросов.

Ист. №6016 (Западный карьер), Итс. №6037 (Восточный карьер) Транспортировка руды. При разработке месторождения Алайгыр предусмотрено использование в качестве технологического автотранспорта автосамосвалы типа БелАЗ-7555В. Автосамосвал типа БелАЗ-7555В грузоподъемностью 55 тонн. Транспортировка руды будет осуществляться на склад сырой руды. В атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO2 20-70%. Неорганизованные источники выбросов.

Ист. №6017(Западный карьер), Итс. №6038 (Восточный карьер), Транспортировка вскрыши. Транспортирование из карьера предусматривается автосамосвалами грузоподъемностью в пределах 25-65 т. В атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO2 20-70%. Неорганизованные источники выбросов.

Ист. №6018, 6019, 6020 Склады руды на один, два, три сорты. Транспортировка руды будет осуществляться на склад сырой руды. Также на карьерах выделение выбросов вредных веществ в атмосферу происходит в процессе отвалообразования, сдувание пыли с открытых поверхностей породных отвалов (**Ист. №6021 сдувание с Западного отвала, Ист. №6039 Сдувание со склада забалансовой руды, Ист. №6040, Сдувание с Восточного отвала 1, Ист. №6041, Сдувание с Восточного отвала 2)**. Размеры складов представлены в ПГР. В атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO2 20-70%. Неорганизованные источники выбросов.

Перечень и количество основного и вспомогательного оборудования

Таблица 4.2.1

Годы отработки	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**
Буровой станок	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Экскаватор, прямая лопата V ковша 7м^3.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Экскаватор, обратная лопата V ковша 2.5 м^3.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Самосвал, 55 т	13	16	16	22	23	20	20	22	22	27
Колесный погрузчик для вспомогательной погрузки горной массы, V ковша 8 м^3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Бульдозер	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Автогрейдер	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Топливозаправочная	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Колесный погрузчик для работы на рудном складе	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Дорожный каток	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Зарядная машина для закладки ВВ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Машина для забойки	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Вспомогательный грузовик для доставки материалов и запасных частей в карьере	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Вахтовый автобус для перевозки персонала	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Пикап на базе Toyota hilux для управляющего персонала и сервисников	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Вспомогательный грузовик для доставки материалов и запасных частей в карьере	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
насос ЦНС -300-180 для водоотлива	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
насос ЦНС -300-300 для водоотлива	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Освещение карьера	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Поливомоечные машина	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при проведении горных работ произведен согласно описанным в разделе 4.6 настоящего проекта.

Расчет выбросов загрязняющих веществ на период отработки карьера Алайгыр представлен в Приложении 1.

Дорожные машины и оборудование находятся на объекте только в том составе, которое необходимо для выполнения технологических операций определенного вида работ. По окончании смены машины перемещаются на площадки с твердым покрытием.

Воздействие на окружающую среду на период строительства сводится к минимуму. Расчёт рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов проведен, чтобы в целом рассмотреть воздействие данного объекта на окружающую среду в период строительных работ.

Согласно методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 ап- реля 2012 года № 110-ө, передвижные источники не нормируются.

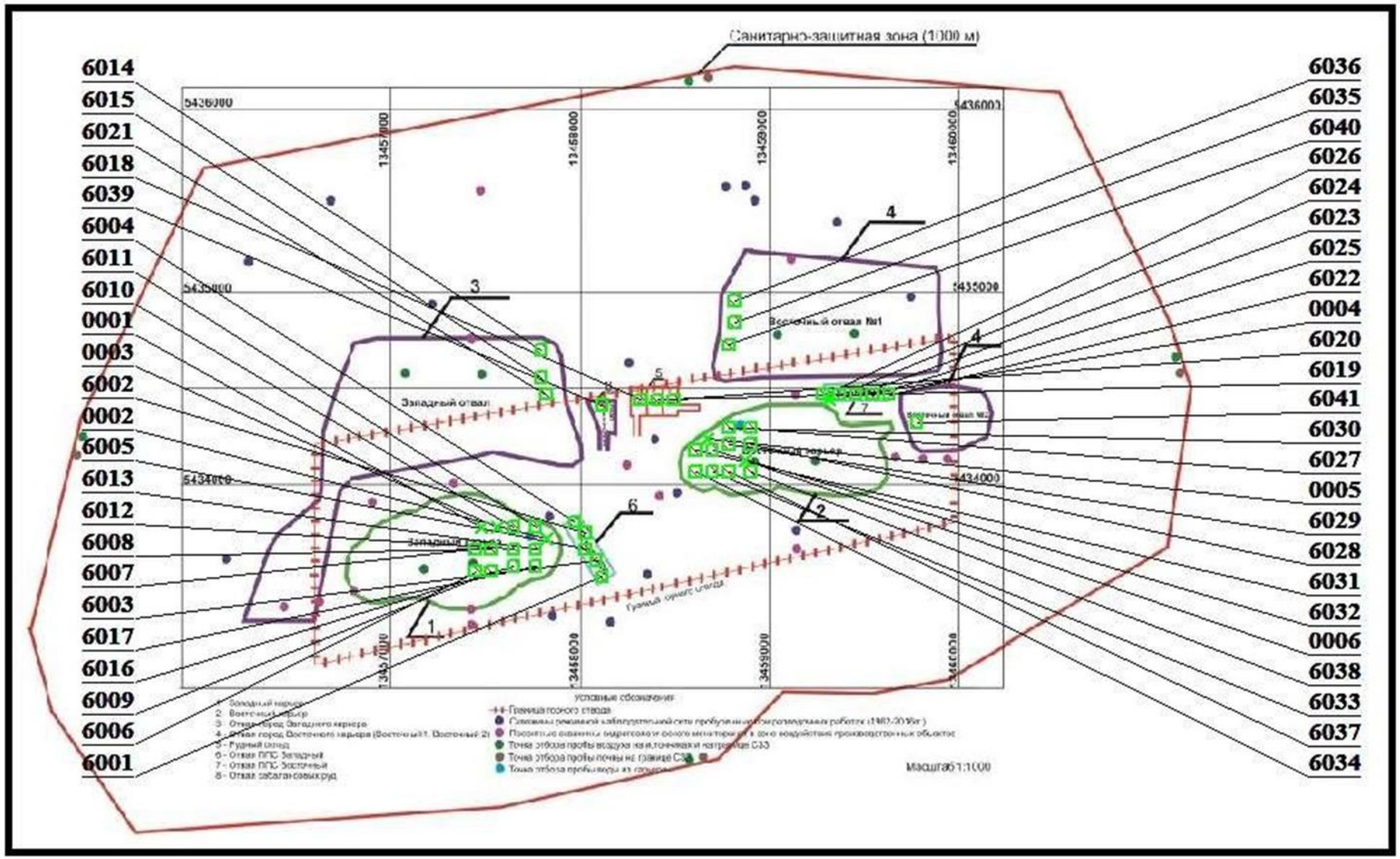


Рисунок 4.2.1. Карта-схема месторождения Алайгыр с источниками загрязнения атмосферы и местами складирования отходов

4.3. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

В выбросах предприятия содержится:

- Период разработки м/р с учетом передвижных источников – 9 загрязняющих веществ: азота оксид; азота диоксид; углерод (сажа); сера диоксид; углерод оксид; бен- за-пирен; формальдегид; алканы С12-С19; пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Перечень загрязняющих веществ на существующее положение представлен в таблицах 4.3.1, таблица групп суммации в таблице 4.3.2.

Перечень загрязняющих веществ на перспективу 2022-2031 г.г. представлены в приложении 4 к РООС.

ЭРА v2.5 Таблица 4.3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	2.603086484	58.821767407	13113.587	1470.54419
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.423001554	9.558537204	159.309	159.308953
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.122777778	3.6	72	72
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.294666667	9	180	180
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.000029307	0.000181104	0	0.022638
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	2.418969216	48.327209259	12.2001	16.1090698
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.000002947	0.000099	2469.334	99
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.029466667	0.9	347.1485	90
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.722548471	21.60644989	15.89	21.6064499
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	43.228977168	137.02795251	1370.2795	1370.27953
	В С Е Г О:					49.843526259	288.84219637	17739.7	3478.87083

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица групп суммаций на существующее положение

Карагандинская область, ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
30	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
31	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
39	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)

4.4. Характеристика газоулавливающего оборудования

Пылегазоулавливающее оборудование при отработке карера отсутствует.

4.5. Сведения о залповых и аварийных выбросах

Залповые выбросы загрязняющих веществ происходят при проведении разработки на месторождении только во время взрывных работ. Эти выбросы не являются аварийными, так как они предусмотрены технологическим регламентом.

Во время взрыва в окружающую среду выбрасывается пыль неорганическая, оксид углерода, оксиды азота. Настоящим проектом представлен перечень источников залповых выбросов в таблице 4.5.1.

Перечень источников залповых выбросов

Таблица 4.5.1

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименовани евещества	Выбросы веществ, г/сек		Периодичность раз вгод	Продолжительность выброса	Годовая величина залповых выбросов
		По регламенту	Залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
2022 год						
Западный карьер ист. 6008	0301 Азота диоксид	-	0,109427609	77	20 мин	0,186407407
	0304 Азота оксид	-	0,017781987	77	20 мин	0,030291204
	0337 Углерод оксид	-	0,136784512	77	20 мин	0,233009259
	2908 Пыль неорганическая	-	0,962000962	77	20 мин	0,088888889
Западный карьер ист. 6009	0301 Азота диоксид	-	0,607792208	77	20 мин	1,03536
	0304 Азота оксид	-	0,098766234	77	20 мин	0,168246
	0337 Углерод оксид	-	0,75974026	77	20 мин	1,2942
	2908 Пыль неорганическая	-	6,233766234	77	20 мин	0,576
2023 год						
Западный карьер ист. 6008	0301 Азота диоксид	-	0,09776	77	20 мин	0,166531904
	0304 Азота оксид	-	0,015886	77	20 мин	0,027061434
	0337 Углерод оксид	-	0,1222	77	20 мин	0,20816488
	2908 Пыль неорганическая	-	0,859432	77	20 мин	0,07941168
Западный карьерист. 6009	0301 Азота диоксид	-	0,7397	77	20 мин	1,259688
	0304 Азота оксид	-	0,12020125	77	20 мин	0,2046993
	0337 Углерод оксид	-	0,924625	77	20 мин	1,57461
	2908 Пыль неорганическая	-	7,584408	77	20 мин	0,7008
2024 год						

Западный карьерист. 6008	0301 Азота диоксид	-	0,234624675	77	20 мин	0,39967772
	0304 Азота оксид	-	0,03812651	77	20 мин	0,06494763
	0337 Углерод оксид	-	0,293280844	77	20 мин	0,49959715
	2908 Пыль неорганическая	-	2,062643117	77	20 мин	0,190588224
Западный карьерист. 6009	0301 Азота диоксид	-	1,573168831	77	20 мин	2,6798568
	0304 Азота оксид	-	0,255639935	77	20 мин	0,43547673
	0337 Углерод оксид	-	1,966461039	77	20 мин	3,349821
	2908 Пыль неорганическая	-	16,13506494	77	20 мин	1,49088
2025 год						
Западный карьерист. 6008	0301 Азота диоксид	-	0,234624675	77	20 мин	0,39967772
	0304 Азота оксид	-	0,03812651	77	20 мин	0,06494763
	0337 Углерод оксид	-	0,293280844	77	20 мин	0,49959715
	2908 Пыль неорганическая	-	2,062643117	77	20 мин	0,190588224
Западный карьер ист. 6009	0301 Азота диоксид	-	4,068155844	77	20 мин	6,9300096
	0304 Азота оксид	-	0,661075325	77	20 мин	1,12612656
	0337 Углерод оксид	-	5,085194805	77	20 мин	8,662512
	2908 Пыль неорганическая	-	41,72467532	77	20 мин	3,85536
2026 год						
Западный карьерист. 6008	0301 Азота диоксид	-	0,234624675	77	20 мин	0,39967772
	0304 Азота оксид	-	0,03812651	77	20 мин	0,06494763
	0337 Углерод оксид	-	0,293280844	77	20 мин	0,49959715
	2908 Пыль неорганическая	-	2,062643117	77	20 мин	0,190588224
Западный карьерист. 6009	0301 Азота диоксид	-	4,58174026	77	20 мин	7,8048888
	0304 Азота оксид	-	0,744532792	77	20 мин	1,26829443
	0337 Углерод оксид	-	5,727175325	77	20 мин	9,756111

	2908 Пыль неорганическая	-	46,99220779	77	20 мин	4,34208
2027 год						
Западный карьер ист. 6008	0301 Азота диоксид	-	0,234624675	77	20 мин	0,39967772
	0304 Азота оксид	-	0,03812651	77	20 мин	0,06494763
	0337 Углерод оксид	-	0,293280844	77	20 мин	0,49959715
	2908 Пыль неорганическая	-	2,062643117	77	20 мин	0,190588224
Западный карьер ист. 6009	0301 Азота диоксид	-	5,196623377	77	20 мин	8,852328
	0304 Азота оксид	-	0,844451299	77	20 мин	1,4385033
	0337 Углерод оксид	-	6,495779221	77	20 мин	11,06541
	2908 Пыль неорганическая	-	53,2987013	77	20 мин	4,9248
2028 год						
Западный карьерист. 6008	0301 Азота диоксид	-	0,195506494	77	20 мин	0,3330408
	0304 Азота оксид	-	0,031769805	77	20 мин	0,05411913
	0337 Углерод оксид	-	0,244383117	77	20 мин	0,416301
	2908 Пыль неорганическая	-	1,718869361	77	20 мин	0,158823529
Западный карьер ист. 6009	0301 Азота диоксид	-	5,196623377	77	20 мин	8,852328
	0304 Азота оксид	-	0,844451299	77	20 мин	1,4385033
	0337 Углерод оксид	-	6,495779221	77	20 мин	11,06541
	2908 Пыль неорганическая	-	53,2987013	77	20 мин	4,9248
2029 год						
Западный карьер ист. 6008	0301 Азота диоксид	-	0,234624675	77	20 мин	0,39967772
	0304 Азота оксид	-	0,03812651	77	20 мин	0,06494763
	0337 Углерод оксид	-	0,293280844	77	20 мин	0,49959715
	2908 Пыль неорганическая	-	2,062643117	77	20 мин	0,190588224
Западный карьер ист. 6009	0301 Азота диоксид	-	4,655688312	77	20 мин	7,9308576
	0304 Азота оксид	-	0,756549351	77	20 мин	1,28876436
	0337 Углерод оксид	-	5,81961039	77	20 мин	9,913572

	2908 Пыль неорганическая	-	47,75064935	77	20 мин	4,41216
2030 год						
Западный карьерист. 6008	0301 Азота диоксид	-	0,234624675	77	20 мин	0,39967772
	0304 Азота оксид	-	0,03812651	77	20 мин	0,06494763
	0337 Углерод оксид	-	0,293280844	77	20 мин	0,49959715
	2908 Пыль неорганическая	-	2,062643117	77	20 мин	0,190588224
Западный карьерист. 6009	0301 Азота диоксид	-	4,526025974	77	20 мин	7,7099808
	0304 Азота оксид	-	0,735479221	77	20 мин	1,25287188
	0337 Углерод оксид	-	5,657532468	77	20 мин	9,637476
	2908 Пыль неорганическая	-	46,42077922	77	20 мин	4,28928
2031 год						
Западный карьерист. 6008	0301 Азота диоксид	-	0,234624675	77	20 мин	0,39967772
	0304 Азота оксид	-	0,03812651	77	20 мин	0,06494763
	0337 Углерод оксид	-	0,293280844	77	20 мин	0,49959715
	2908 Пыль неорганическая	-	2,062643117	77	20 мин	0,190588224
Западный карьер ист. 6009	0301 Азота диоксид	-	3,747038961	77	20 мин	6,3829944
	0304 Азота оксид	-	0,608893831	77	20 мин	1,03723659
	0337 Углерод оксид	-	4,683798701	77	20 мин	7,978743
	2908 Пыль неорганическая	-	38,43116883	77	20 мин	3,55104
2023 год						
Восточный карьер ист. 6029	0301 Азота диоксид	-	0,065168831	77	20 мин	0,1110136
	0304 Азота оксид	-	0,010589935	77	20 мин	0,01803971
	0337 Углерод оксид	-	0,081461039	77	20 мин	0,138767
	2908 Пыль неорганическая	-	0,572956364	77	20 мин	0,052941168
	0301 Азота диоксид	-	0,493324675	77	20 мин	0,8403672

Восточный карьер ист. 6030	0304 Азота оксид	-	0,08016526	77	20 мин	0,13655967
	0337 Углерод оксид	-	0,616655844	77	20 мин	1,050459
	2908 Пыль неорганическая	-	5,05974026	77	20 мин	0,46752
2024 год						
Восточный карьер ист. 6029	0301 Азота диоксид	-	0,156422078	77	20 мин	0,2664614
	0304 Азота оксид	-	0,025418588	77	20 мин	0,043299978
	0337 Углерод оксид	-	0,195527597	77	20 мин	0,33307675
	2908 Пыль неорганическая	-	1,375095065	77	20 мин	0,127058784
Восточный карьер ист. 6030	0301 Азота диоксид	-	1,049454545	77	20 мин	1,7877216
	0304 Азота оксид	-	0,170536364	77	20 мин	0,29050476
	0337 Углерод оксид	-	1,311818182	77	20 мин	2,234652
	2908 Пыль неорганическая	-	10,76363636	77	20 мин	0,99456
2025 год						
Восточный карьер ист. 6029	0301 Азота диоксид	-	0,156422078	77	20 мин	0,2664614
	0304 Азота оксид	-	0,025418588	77	20 мин	0,043299978
	0337 Углерод оксид	-	0,195527597	77	20 мин	0,33307675
	2908 Пыль неорганическая	-	1,375095065	77	20 мин	0,127058784
Восточный карьер ист. 6030	0301 Азота диоксид	-	2,712779221	77	20 мин	4,6211568
	0304 Азота оксид	-	0,440826623	77	20 мин	0,75093798
	0337 Углерод оксид	-	3,390974026	77	20 мин	5,776446
	2908 Пыль неорганическая	-	27,82337662	77	20 мин	2,57088
2026 год						
Восточный карьер ист. 6029	0301 Азота диоксид	-	0,156422078	77	20 мин	0,2664614
	0304 Азота оксид	-	0,025418588	77	20 мин	0,043299978
	0337 Углерод оксид	-	0,195527597	77	20 мин	0,33307675
	2908 Пыль неорганическая	-	1,375095065	77	20	0,127058784

					мин	
Восточный карьер ист. 6030	0301 Азота диоксид	-	3,055168831	77	20 мин	5,2044096
	0304 Азота оксид	-	0,496464935	77	20 мин	0,84571656
	0337 Углерод оксид	-	3,818961039	77	20 мин	6,505512
	2908 Пыль неорганическая	-	31,33506494	77	20 мин	2,89536
2027 год						
Восточный карьер ист. 6029	0301 Азота диоксид	-	0,156422078	77	20 мин	0,2664614
	0304 Азота оксид	-	0,025418588	77	20 мин	0,043299978
	0337 Углерод оксид	-	0,195527597	77	20 мин	0,33307675
	2908 Пыль неорганическая	-	1,375095065	77	20 мин	0,127058784
Восточный карьер ист. 6030	0301 Азота диоксид	-	3,310441558	77	20 мин	5,6392608
	0304 Азота оксид	-	0,537946753	77	20 мин	0,91637988
	0337 Углерод оксид	-	4,138051948	77	20 мин	7,049076
	2908 Пыль неорганическая	-	33,95324675	77	20 мин	3,13728
2028 год						
Восточный карьер ист. 6029	0301 Азота диоксид	-	0,156422078	77	20 мин	0,2664614
	0304 Азота оксид	-	0,025418588	77	20 мин	0,043299978
	0337 Углерод оксид	-	0,195527597	77	20 мин	0,33307675
	2908 Пыль неорганическая	-	1,375095065	77	20 мин	0,127058784
Восточный карьер ист. 6030	0301 Азота диоксид	-	3,464415584	77	20 мин	5,901552
	0304 Азота оксид	-	0,562967532	77	20 мин	0,9590022
	0337 Углерод оксид	-	4,330519481	77	20 мин	7,37694
	2908 Пыль неорганическая	-	35,53246753	77	20 мин	3,2832
2029 год						
Восточный карьер ист. 6029	0301 Азота диоксид	-	0,156422078	77	20 мин	0,2664614
	0304 Азота оксид	-	0,025418588	77	20 мин	0,043299978

	0337 Углерод оксид	-	0,195527597	77	20 мин	0,33307675
	2908 Пыль неорганическая	-	1,375095065	77	20 мин	0,127058784
Восточный карьер ист. 6030	0301 Азота диоксид	-	3,103792208	77	20 мин	5,2872384
	0304 Азота оксид	-	0,504366234	77	20 мин	0,85917624
	0337 Углерод оксид	-	3,87974026	77	20 мин	6,609048
	2908 Пыль неорганическая	-	31,83376623	77	20 мин	2,94144
2030 год						
Восточный карьер ист. 6029	0301 Азота диоксид	-	0,156422078	77	20 мин	0,2664614
	0304 Азота оксид	-	0,025418588	77	20 мин	0,043299978
	0337 Углерод оксид	-	0,195527597	77	20 мин	0,33307675
	2908 Пыль неорганическая	-	1,375095065	77	20 мин	0,127058784
Восточный карьер ист. 6030	0301 Азота диоксид	-	3,016675325	77	20 мин	5,1388368
	0304 Азота оксид	-	0,49020974	77	20 мин	0,83506098
	0337 Углерод оксид	-	3,770844156	77	20 мин	6,423546
	2908 Пыль неорганическая	-	30,94025974	77	20 мин	2,85888
2031 год						
Восточный карьер ист. 6029	0301 Азота диоксид	-	0,156422078	77	20 мин	0,2664614
	0304 Азота оксид	-	0,025418588	77	20 мин	0,043299978
	0337 Углерод оксид	-	0,195527597	77	20 мин	0,33307675
	2908 Пыль неорганическая	-	1,375095065	77	20 мин	0,127058784
Восточный карьер ист. 6030	0301 Азота диоксид	-	2,498025974	77	20 мин	4,2553296
	0304 Азота оксид	-	0,405929221	77	20 мин	0,69149106
	0337 Углерод оксид	-	3,122532468	77	20 мин	5,319162
	2908 Пыль неорганическая	-	25,62077922	77	20 мин	2,36736

4.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета проекта, взяты из плана горных работ и определены расчетным путем согласно методикам:

- РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100 –п;
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, Приложение №8 к приказу Министра ОСВР РК от 12.06.2014 г, № 221-ө;

Исходные данные представлены в Приложении 2.

Параметры выбросов загрязняющих веществ на период горных работ представлены в приложении 4 к проекту.

4.7. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере

Для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферноговоздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования в Республике Казахстан используется метод математического моделирования. Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проведено на программном комплексе ЭРА Версия 2.5, реализующей основные требования и положения приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах».

В данном проекте произведены расчеты уровня загрязнения атмосферного воздухана существующее положение, а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ:

- в расчетном прямоугольнике;
- на границе санитарно-защитной зоне;

На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

- изолинии расчетных концентраций загрязняющих веществ
- значения максимальных приземных концентраций
- границы земельного участка промплощадки.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ произведен на период горных работ на существующее положение.

Автоматизированной программой определена необходимость расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства, результаты соответственно приведены в таблице 4.7.1.

Анализ сводных результатов представлен в таблице 4.7.2.

Наибольшие значения приземных концентраций на границе санитарно-защитной зоны наблюдаются:

Код	Наименование	СЗЗ
	Загрязняющие вещества	
0301	Диоксид азота	0.2549
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.2936
	Группы суммации	
0301 0330	Дикосид азота Сера дикосид	0.2708

По ингредиентам ЗВ величины приземных концентраций минимальные и не превышают 1 ПДК.

Распечатки полей приземных концентраций выполнены для ингредиентов с наибольшими концентрациями и представлены в Приложении 7.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ для ТОО «СП «Алайгыр» выполнены без учета фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха рассматриваемого региона, так как в районе расположения рассматриваемого производства нет постов наблюдения РГП «Казгидромет» (Справка об отсутвии постов наблюдения от 23.05.2022 г.).

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Карагандинская область, ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве-шенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.306453333	3.3965	0.7661	Расчет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.122777778	3.3965	0.8185	Расчет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		1.522444444	3.3965	0.3045	Расчет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000002947	3.3967	0.2947	Расчет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.722548471	3.3835	0.7225	Расчет
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		23.056641737		76.8555	Расчет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		1.885866667	3.3965	9.4293	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.294666667	3.3965	0.5893	Расчет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.000029307	2.5000	0.0037	-
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.029466667	3.3965	0.5893	Расчет

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014.Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - 10*ПДКс.с.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Карагандинская область, ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.25494/0.05099		364/-1297	0001		100	Западный карьер
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)		0.2936/0.08808		413/-1297	6004		60.3	Западный карьер
						6010		16.8	Западный карьер
						6016		16.7	Западный карьер
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия									
31 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.27088		364/-1297	0001		100	Западный карьер
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								

Город :009 Карагандинская область.
Объект :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
Вар.расч. :1 существующее положение (2022 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	14.2374	13.981	0.2549	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.1568	1.1360	0.0207	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	3.7077	2.6556	0.0154	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.8898	0.8738	0.0159	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0777	0.0742	0.0004	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.4597	0.4514	0.0082	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1.3352	0.9563	0.0055	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0000100*	1
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.8898	0.8738	0.0159	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0500000	2
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1.2967	1.2551	0.0204	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	1.0000000	4
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)	474.0675	61.500	0.2936	нет расч.	нет расч.	нет расч.	14	0.3000000	3
__30	0330 + 0333	0.9676	0.9429	0.0163	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2		
__31	0301 + 0330	15.1272	14.855	0.2708	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1		
__39	0333 + 1325	0.9676	0.9429	0.0163	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2		

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК)
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
4. 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) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК. приведены в долях ПДК.

4.8. Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ) для предприятия

На основании результатов расчета рассеивания в атмосфере максимальных приземных концентраций составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения атмосферы, выбросы которых (г/сек, т/год) предложены в качестве нормативов ПДВ.

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере при условии, что выбросы того же вещества из источников не создадут призем- ную концентрацию, превышающую ПДК. Рассчитанные значения ПДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса предприятием вредных веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

По всем ингредиентам и группам суммации, для которых выполняется соотношение:

$$\frac{См}{ПДК} \leq 1$$

выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов ПДВ.

Перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) для источников выбросов загрязняющих ве-ществ в атмосферу на период разработки месторождения на 2022 – 2031 г.г. приведен в таблице 4.8.1.

Валовые выбросы вредных веществ в атмосферный воздух при работе передвижных источников не нормируются.

Таблица 4.8.1

Таблица нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) для источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период разработки месторождения на 2022 – 2031 г.г.

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ																Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год достижения ПДВ
		существующее положение на 2022 год		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		ПДВ				
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26			27
Организованные источники																		**Организованные источники**										
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)																												
Западный карьер	0001	0,67626667	9,6	0,67626667	9,6	0,67626667	9,6	0,67626667	9,6	0,67626667	9,6	0,67626667	9,6	0,67626667	9,6	0,67626667	9,6	0,67626667	9,6	0,67626667	9,6	0,67626667	9,6	0,67626667	9,6			2022
	0002	1,2096	48	1,2096	48	1,2096	48	1,2096	48	1,2096	48	1,2096	48	1,2096	48	1,2096	48	1,2096	48	1,2096	48	1,2096	48	1,2096	48			2022
Восточный	0004					0,67626667	9,6	0,67626667	9,6	0,67626667	9,6	0,67626667	9,6	0,67626667	9,6	0,67626667	9,6	0,67626667	9,6	0,67626667	9,6	0,67626667	9,6					2022

карьер	0005					1,2096	32	1,2096	32	1,2096	32	1,2096	32	1,2096	32	1,2096	32	1,2096	32	1,2096	32	1,2096	32			2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)																										
Западный карьер	0001	0,10989333	1,56	0,10989333	1,56	0,10989333	1,56	0,10989333	1,56	0,10989333	1,56	0,10989333	1,56	0,10989333	1,56	0,10989333	1,56	0,10989333	1,56	0,10989333	1,56	0,10989333	1,56	0,10989333	1,56	2022
	0002	0,19656	7,8	0,19656	7,8	0,19656	7,8	0,19656	7,8	0,19656	7,8	0,19656	7,8	0,19656	7,8	0,19656	7,8	0,19656	7,8	0,19656	7,8	0,19656	7,8	0,19656	7,8	2022
Восточный карьер	0004					0,10989333	1,56	0,10989333	1,56	0,10989333	1,56	0,10989333	1,56	0,10989333	1,56	0,10989333	1,56	0,10989333	1,56	0,10989333	1,56	0,10989333	1,56			2022
	0005					0,19656	5,2	0,19656	5,2	0,19656	5,2	0,19656	5,2	0,19656	5,2	0,19656	5,2	0,19656	5,2	0,19656	5,2	0,19656	5,2			2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)																										
Западный карьер	0001	0,04402778	0,6	0,04402778	0,6	0,04402778	0,6	0,04402778	0,6	0,04402778	0,6	0,04402778	0,6	0,04402778	0,6	0,04402778	0,6	0,04402778	0,6	0,04402778	0,6	0,04402778	0,6	0,04402778	0,6	2022
	0002	0,07875	3	0,07875	3	0,07875	3	0,07875	3	0,07875	3	0,07875	3	0,07875	3	0,07875	3	0,07875	3	0,07875	3	0,07875	3	0,07875	3	2022
Восточный карьер	0004					0,04402778	0,6	0,04402778	0,6	0,04402778	0,6	0,04402778	0,6	0,04402778	0,6	0,04402778	0,6	0,04402778	0,6	0,04402778	0,6	0,04402778	0,6			2022
	0005					0,07875	2	0,07875	2	0,07875	2	0,07875	2	0,07875	2	0,07875	2	0,07875	2	0,07875	2	0,07875	2			2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)																										
Западны	0001	0,10566	1,5	0,10566	1,5	0,10566	1,5	0,10566	1,5	0,10566	1,5	0,10566	1,5	0,10566	1,5	0,10566	1,5	0,10566	1,5	0,10566	1,5	0,10566	1,5	0,10566	1,5	20

й карьер		6667		6667		6667		6667		6667		6667		6667		6667		6667		6667		6667		6667		22
	0002	0,189	7,5	0,189	7,5	0,189	7,5	0,189	7,5	0,189	7,5	0,189	7,5	0,189	7,5	0,189	7,5	0,189	7,5	0,189	7,5	0,189	7,5	0,189	7,5	2022
Восточный карьер	0004					0,10566667	1,5	0,10566667	1,5	0,10566667	1,5	0,10566667	1,5	0,10566667	1,5	0,10566667	1,5	0,10566667	1,5	0,10566667	1,5	0,10566667	1,5			2022
	0005					0,189	5	0,189	5	0,189	5	0,189	5	0,189	5	0,189	5	0,189	5	0,189	5	0,189	5			2022
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)																										
Западный карьер	0003	0,00002937	0,00018114	0,00002937	0,00018114	0,00002937	0,00018114	0,00002937	0,00018114	0,00002937	0,00018114	0,00002937	0,00018114	0,00002937	0,00018114	0,00002937	0,00018114	0,00002937	0,00018114	0,00002937	0,00018114	0,00002937	0,00018114	0,00002937	0,00018114	2022
Восточный карьер	0006					0,00000014	0,00000091	0,00000014	0,00000091	0,00000014	0,00000091	0,00000014	0,00000091	0,00000014	0,00000091	0,00000014	0,00000091	0,00000014	0,00000091	0,00000014	0,00000091	0,00000014	0,00000091			2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)																										
Западный карьер	0001	0,5459444	7,8	0,5459444	7,8	0,5459444	7,8	0,5459444	7,8	0,5459444	7,8	0,5459444	7,8	0,5459444	7,8	0,5459444	7,8	0,5459444	7,8	0,5459444	7,8	0,5459444	7,8	0,5459444	7,8	2022
	0002	0,9765	39	0,9765	39	0,9765	39	0,9765	39	0,9765	39	0,9765	39	0,9765	39	0,9765	39	0,9765	39	0,9765	39	0,9765	39	0,9765	39	2022
Восточный карьер	0004					0,5459444	7,8	0,5459444	7,8	0,5459444	7,8	0,5459444	7,8	0,5459444	7,8	0,5459444	7,8	0,5459444	7,8	0,5459444	7,8	0,5459444	7,8			2022
	0005					0,9765	26	0,9765	26	0,9765	26	0,9765	26	0,9765	26	0,9765	26	0,9765	26	0,9765	26	0,9765	26			2022

(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)																									
Западный карьер	0001	0,000001057	0,00001 65	0,000001057	0,00001 65	0,000001057	0,00001 65	0,000001057	0,00001 65	0,000001057	0,00001 65	0,000001057	0,00001 65	0,000001057	0,00001 65	0,000001057	0,00001 65	0,000001057	0,00001 65	0,000001057	0,00001 65	0,000001057	0,00001 65	0,000001057	0,00001 65	2022
	0002	0,000000189	0,00008 25	0,000000189	0,00008 25	0,000000189	0,00008 25	0,000000189	0,00008 25	0,000000189	0,00008 25	0,000000189	0,00008 25	0,000000189	0,00008 25	0,000000189	0,00008 25	0,000000189	0,00008 25	0,000000189	0,00008 25	0,000000189	0,00008 25	0,000000189	0,00008 25	2022
Восточный карьер	0004					0,000000106	0,00001 65	0,000000106	0,00001 65	0,000000106	0,00001 65	0,000000106	0,00001 65	0,000000106	0,00001 65	0,000000106	0,00001 65	0,000000106	0,00001 65	0,000000106	0,00001 65	0,000000106	0,00001 65			2022
	0005					0,000000189	0,00005 5	0,000000189	0,00005 5	0,000000189	0,00005 5	0,000000189	0,00005 5	0,000000189	0,00005 5	0,000000189	0,00005 5	0,000000189	0,00005 5	0,000000189	0,00005 5	0,000000189	0,00005 5			2022
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)																									
Западный карьер	0001	0,01056667	0,15	0,01056667	0,15	0,01056667	0,15	0,01056667	0,15	0,01056667	0,15	0,01056667	0,15	0,01056667	0,15	0,01056667	0,15	0,01056667	0,15	0,01056667	0,15	0,01056667	0,15	0,01056667	0,15	2022
	0002	0,0189	0,75	0,0189	0,75	0,0189	0,75	0,0189	0,75	0,0189	0,75	0,0189	0,75	0,0189	0,75	0,0189	0,75	0,0189	0,75	0,0189	0,75	0,0189	0,75	0,0189	0,75	2022
Восточный карьер	0004					0,01056667	0,15	0,01056667	0,15	0,01056667	0,15	0,01056667	0,15	0,01056667	0,15	0,01056667	0,15	0,01056667	0,15	0,01056667	0,15	0,01056667	0,15			2022
	0005					0,0189	0,5	0,0189	0,5	0,0189	0,5	0,0189	0,5	0,0189	0,5	0,0189	0,5	0,0189	0,5	0,0189	0,5	0,0189	0,5			2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)																									
Западный карьер	0001	0,25536111	3,6	0,25536111	3,6	0,25536111	3,6	0,25536111	3,6	0,25536111	3,6	0,25536111	3,6	0,25536111	3,6	0,25536111	3,6	0,25536111	3,6	0,25536111	3,6	0,25536111	3,6	0,25536111	3,6	2022
	0002	0,45675	18	0,45675	18	0,45675	18	0,45675	18	0,45675	18	0,45675	18	0,45675	18	0,45675	18	0,45675	18	0,45675	18	0,45675	18	0,45675	18	20

																									22
	0003	0,01043736	0,00644989	0,01043736	0,00644989	0,01043736	0,00644989	0,01043736	0,00644989	0,01043736	0,00644989	0,01043736	0,00644989	0,01043736	0,00644989	0,01043736	0,00644989	0,01043736	0,00644989	0,01043736	0,00644989	0,01043736	0,00644989	0,01043736	0,00644989	2022
Восточный карьер	0004					0,25536111	3,6	0,25536111	3,6	0,25536111	3,6	0,25536111	3,6	0,25536111	3,6	0,25536111	3,6	0,25536111	3,6	0,25536111	3,6	0,25536111	3,6			2022
	0005					0,45675	12	0,45675	12	0,45675	12	0,45675	12	0,45675	12	0,45675	12	0,45675	12	0,45675	12	0,45675	12			2022
	0006					0,00000056	0,00311992	0,00000056	0,00311992	0,00000056	0,00311992	0,00000056	0,00311992	0,00000056	0,00311992	0,00000056	0,00311992	0,00000056	0,00311992	0,00000056	0,00311992	0,00000056	0,00311992			2022
Итого по организованным источникам:		**4,88425628 1**	**148,86673**	**4,88425628 1**	**148,86673**	**9,75805151 2**	**256,37992 16**	**9,75805151 2**	**256,37992 16**	**9,75805151 2**	**256,37992 16**	**9,75805151 2**	**256,37992 16**	**9,75805151 2**	**256,37992 16**	**9,75805151 2**	**256,37992 16**	**9,75805151 2**	**256,37992 16**	**9,75805151 2**	**256,37992 16**	**9,75805151 2**	**256,37992 16**	**4,88425628 1**	**148,86673**	
Неорганизованные источники																		**Неорганизованные источники**							
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)																									
Западный карьер	6008		0,18640740 7		0,18640740 7		0,16653190 4		0,39967772		0,39967772		0,39967772		0,39967772		0,33304 08		0,39967772		0,39967772		0,39967772		0,16653190 4	2022
	6009		0,54528 96		0,54528 96		1,25968 8		2,67985 68		6,93000 96		7,80488 88		8,46061 68		8,85232 8		7,93085 76		7,70998 08		6,38299 44		1,25968 8	2022
Восточный карьер	6029						0,11101 36		0,26646 14		0,26646 14		0,26646 14		0,26646 14		0,26646 14		0,26646 14		0,26646 14		0,26646 14		0,11101 36	2022
	6030						0,84036 72		1,78772 16		4,62115 68		5,20440 96		5,63926 08		5,90155 2		5,28723 84		5,13883 68		4,25532 96		0,84036 72	2022

(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)																										
Западный карьер	6008		0,03029 1204		0,03029 1204		0,02706 1434		0,06494 763		0,06494 763		0,06494 763		0,06494 763		0,05411 913		0,06494 763		0,06494 763		0,06494 763		0,02706 1434	2022
	6009		0,08860 956		0,08860 956		0,20469 93		0,43547 673		1,12612 656		1,26829 443		1,37485 023		1,43850 33		1,28876 436		1,25287 188		1,03723 659		0,20469 93	2022
Восточный карьер	6029						0,01803 971		0,04329 9978		0,04329 9978		0,04329 9978		0,04329 9978		0,04329 9978		0,04329 9978		0,04329 9978		0,04329 9978		0,01803 971	2022
	6030						0,13655 967		0,29050 476		0,75093 798		0,84571 656		0,91637 988		0,95900 22		0,85917 624		0,83506 098		0,69149 106		0,13655 967	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)																										
Западный карьер	6008		0,23300 9259		0,23300 9259		0,20816 488		0,49959 715		0,49959 715		0,49959 715		0,49959 715		0,41630 1		0,49959 715		0,49959 715		0,49959 715		0,20816 488	2022
	6009		0,68161 2		0,68161 2		1,57461		3,34982 1		8,66251 2		9,75611 1		10,5757 71		11,0654 1		9,91357 2		9,63747 6		7,97874 3		1,57461	2022
Восточный карьер	6029						0,13876 7		0,33307 675		0,33307 675		0,33307 675		0,33307 675		0,33307 675		0,33307 675		0,33307 675		0,33307 675		0,13876 7	2022
	6030						1,05045 9		2,23465 2		5,77644 6		6,50551 2		7,04907 6		7,37694		6,60904 8		6,42354 6		5,31916 2		1,05045 9	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)																										
Западный карьер	6001	0,00092 975	0,02731 077	0,00092 975	0,02731 077	0,00092 975	0,02731 077	0,00092 975	0,02731 077	0,00092 975	0,02731 077	0,00092 975	0,02731 077	0,00092 975	0,02731 077	0,00092 975	0,02731 077	0,00092 975	0,02731 077	0,00092 975	0,02731 077	0,00092 975	0,02731 077	0,00092 975	0,02731 077	2022
	6002	0,00018 595	0,00546	0,00018 595	0,00546	0,00018 595	0,00546	0,00018 595	0,00546	0,00018 595	0,00546	0,00018 595	0,00546	0,00018 595	0,00546	0,00018 595	0,00546	0,00018 595	0,00546	0,00018 595	0,00546	0,00018 595	0,00546	0,00018 595	0,00546	20

		2154		2154		2154		2154		2154		2154		2154		2154		2154		2154		2154		2154	22
	6003	0,00185 95	0,05462 154	0,00185 95	0,05462 154	0,00185 95	0,05462 154	0,00185 95	0,05462 154	0,00185 95	0,05462 154	0,00185 95	0,05462 154	0,00185 95	0,05462 154	0,00185 95	0,05462 154	0,00185 95	0,05462 154	0,00185 95	0,05462 154	0,00185 95	0,05462 154	0,00185 95	0,05462 154	2022
	6004	0,80652	1,60968 488	0,80652	1,60968 488	0,80652	1,60968 488	0,80652	1,60968 488	0,80652	1,60968 488	0,80652	1,60968 488	0,80652	1,60968 488	0,80652	1,60968 488	0,80652	1,60968 488	0,80652	1,60968 488	0,80652	1,60968 488	0,80652	1,60968 488	2022
	6005	0,00300 427	0,03997 357	0,00300 427	0,03997 357	0,00300 427	0,03997 357	0,00300 427	0,03997 357	0,00300 427	0,03997 357	0,00300 427	0,03997 357	0,00300 427	0,03997 357	0,00300 427	0,03997 357	0,00300 427	0,03997 357	0,00300 427	0,03997 357	0,00300 427	0,03997 357	0,00300 427	0,03997 357	2022
	6006	0,04214	1,98428 832	0,04214	1,98428 832	0,04214	1,98428 832	0,04214	1,98428 832	0,04214	1,98428 832	0,04214	1,98428 832	0,04214	1,98428 832	0,04214	1,98428 832	0,04214	1,98428 832	0,04214	1,98428 832	0,04214	1,98428 832	0,04214	1,98428 832	2022
	6007	0,00154	0,07251 552	0,00154	0,07251 552	0,00154	0,07251 552	0,00154	0,07251 552	0,00154	0,07251 552	0,00154	0,07251 552	0,00154	0,07251 552	0,00154	0,07251 552	0,00154	0,07251 552	0,00154	0,07251 552	0,00154	0,07251 552	0,00154	0,07251 552	2022
	6008		0,08888 8889		0,08888 8889		0,07941 168		0,19058 824		0,19058 824		0,19058 824		0,19058 824		0,19058 824		0,19058 824		0,19058 824		0,19058 824		0,08888 8889	2022
	6009		0,30336		0,30336		0,7008		1,49088		1,49088		1,49088		1,49088		1,49088		1,49088		1,49088		1,49088		0,30336	2022
	6010	0,22518 3824	6,615	0,22518 3824	6,615	0,20263 95	5,9535	0,45308 2192	14,2884	0,45308 2192	14,2884	0,45308 2192	14,2884	0,45308 2192	14,2884	0,37756 8493	11,907	0,45308 2192	14,2884	0,45308 2192	14,2884	0,45308 2192	14,2884	0,22518 3824	6,615	2022
	6011	0,00302 0588	0,08873 28	0,00302 0588	0,08873 28	0,00650 61	0,20498 4	0,01382 8082	0,43608 24	0,03575 8904	1,12769 28	0,04027 328	1,27005 84	0,04365 6849	1,37676 24	0,04567 8082	1,44050 4	0,04092 3288	1,29055 68	0,03978 3562	1,25461 44	0,03293 6301	1,03867 92	0,00302 0588	0,08873 28	2022
	6012	0,02251 8382	0,6615	0,02251 8382	0,6615	0,02026 395	0,59535	0,04863 9706	1,42884	0,04863 9706	1,42884	0,04863 9706	1,42884	0,04863 9706	1,42884	0,04053 3088	1,1907	0,04863 9706	1,42884	0,04863 9706	1,42884	0,04863 9706	1,42884	0,02251 8382	0,6615	2022

	6013	0,00030205	0,00887328	0,00030205	0,00887328	0,00006501	0,02049	0,00148448	0,04360824	0,00383882	0,11276928	0,00432345	0,12700584	0,00468669	0,13767624	0,00490367	0,14405	0,00439323	0,12905568	0,00427088	0,12546144	0,00353589	0,10386792	0,00030205	0,00887328	2022
	6014	11,931818	3,3075	11,931818	3,3075	0,10131975	2,97675	0,24319852	7,1442	0,24319852	7,1442	0,24319852	7,1442	0,24319852	7,1442	0,20266541	5,9535	0,24319852	7,1442	0,24319852	7,1442	0,24319852	7,1442	11,931818	3,3075	2022
	6015	0,00151029	0,04436 64	0,00151029	0,04436 64	0,00032505	0,10249 2	0,00742242 6	0,21804 12	0,01919411 8	0,56384 64	0,02161727 9	0,63502 92	0,02343345 6	0,68838 12	0,02451838 2	0,72025 2	0,02196617 6	0,64527 84	0,02135441 2	0,62730 72	0,01767904 4	0,51933 96	0,00151029	0,04436 64	2022
	6016	0,21029867	2,79814994	0,21029867	2,79814994	0,21029867	2,79814994	0,21029867	2,79814994	0,21029867	2,79814994	0,21029867	2,79814994	0,21029867	2,79814994	0,21029867	2,79814994	0,21029867	2,79814994	0,21029867	2,79814994	0,21029867	2,79814994	0,21029867	2,79814994	2022
	6017	0,00829267	0,11033891	0,00829267	0,11033891	0,00829267	0,11033891	0,00829267	0,11033891	0,00829267	0,11033891	0,00829267	0,11033891	0,00829267	0,11033891	0,00829267	0,11033891	0,00829267	0,11033891	0,00829267	0,11033891	0,00829267	0,11033891	0,00829267	0,11033891	2022
	6018	4,89216	9,76396861	4,89216	9,76396861	4,89216	9,76396861	5,39448	10,766519	5,39448	10,766519	5,39448	10,766519	7,57848	15,1254335	7,57848	15,1254335	7,57848	15,1254335	7,57848	15,1254335	7,57848	15,1254335	4,89216	9,76396861	2022
	6021	4,90535 76	9,79030891	4,90535 76	9,79030891	4,90535 76	9,79030891	4,90535 76	9,79030891	4,90535 76	9,79030891	4,90535 76	9,79030891	4,90535 76	9,79030891	4,90535 76	9,79030891	4,90535 76	9,79030891	4,90535 76	9,79030891	4,90535 76	9,79030891	4,90535 76	9,79030891	2022
Восточный карьер	6022					0,00028519 3	0,00837782 6	0,00028519 3	0,00837782 6	0,00028519 3	0,00837782 6	0,00028519 3	0,00837782 6	0,00028519 3	0,00837782 6	0,00028519 3	0,00837782 6	0,00028519 3	0,00837782 6	0,00028519 3	0,00837782 6	0,00028519 3	0,00837782 6			2022
	6023					0,00057038 6	0,01675565 2	0,00057 04	0,01675565 2	0,00057038 6	0,01675565 2	0,00057038 6	0,01675565 2	0,00057038 6	0,01675565 2	0,00057038 6	0,01675565 2	0,00057038 6	0,01675565 2	0,00005703	0,01675565 2	0,00057038 6	0,01675565 2			2022
	6024					0,00005704	0,00167556 5	0,00005703 9	0,00167556 5	0,00005703 9	0,00167556 5	0,00005703 9	0,00167556 5	0,00005703 9	0,00167556 5	0,00005703 9	0,00167556 5	0,00005703 9	0,00167556 5	0,00057038 6	0,00167556 5	0,00005703 9	0,00167556 5			2022

6025					0,00300427	0,03997357	0,00300427	0,03997357	0,00300427	0,03997357	0,00300427	0,03997357	0,00300427	0,03997357	0,00300427	0,03997357	0,00300427	0,03997357	0,22265 88	0,44439133 9	0,00300427	0,03997357			2022
6026					0,22265 88	0,44439134	0,22265 88	0,44439134	0,22265 88	0,44439134	0,22265 88	0,44439134	0,22265 88	0,44439134	0,22265 88	0,44439134	0,22265 88	0,44439134	0,00300426 7	0,03997357 1	0,22265 88	0,44439134			2022
6027					0,04214	1,98428832	0,04214	1,98428832	0,04214	1,98428832	0,04214	1,98428832	0,04214	1,98428832	0,04214	1,98428832	0,04214	1,98428832	0,04214	1,98428832	0,04214	1,98428832			2022
6028					0,00154	0,07251552	0,00154	0,07251552	0,00154	0,07251552	0,00154	0,07251552	0,00154	0,07251552	0,00154	0,07251552	0,00154	0,07251552	0,00154	0,07251552	0,00154	0,07251552			2022
6029						0,05294116 8		0,12705878 4		0,12705878 4		0,12705878 4		0,12705878 4		0,12705878 4		0,12705878 4		0,12705878 4		0,12705878 4			2022
6030						0,46752		0,99456		2,57088		2,89536		3,13728		3,2832		2,94144		2,85888		2,36736			2022
6031					0,13511029 4	3,969	0,32426470 6	9,5256	0,32426470 6	9,5256	0,32426470 6	9,5256	0,32426470 6	9,5256	0,32426470 6	9,5256	0,32426470 6	9,5256	0,32426470 6	9,5256	0,32426470 6	9,5256			2022
6032					0,00046551 5	0,01367496	0,00990294 1	0,2909088	0,02559852 9	0,7519824	0,02882941 2	0,8468928	0,03123823 5	0,9176544	0,03269117 6	0,9603336	0,02928823 5	0,8603712	0,02846617 6	0,8362224	0,02357205 9	0,6924528			2022
6033					0,01351102 9	0,3969	0,03242647 1	0,95256	0,03242647 1	0,95256	0,03242647 1	0,95256	0,32426471	0,95256	0,03242647 1	0,95256	0,03242647 1	0,95256	0,03242647 1	0,95256	0,03242647 1	0,95256			2022
6034					0,00046551 5	0,01367496	0,00099029 4	0,02909088	0,00255985 3	0,07519824	0,00288294 1	0,08468928	0,00312382 4	0,09176544	0,00326911 8	0,0960336	0,00292882 4	0,08603712	0,00284661 8	0,08362224	0,00235720 6	0,06924528			2022
6035					0,06755	1,98 45	0,16213	4,7628	0,16213	4,7628	0,16213	4,7628	0,16213	4,7628	0,16213	4,7628	0,16213	4,7628	0,16213	4,7628	0,16213	4,7628			20

					5147		2353		2353		2353		2353		2353		2353		2353		2353				22
	6036				0,00232757 4	0,06837 48	0,00495147 1	0,14545 44	0,01279926 5	0,37599 12	0,01441470 6	0,42344 64	0,01561911 8	0,45882 72	0,01634558 8	0,48016 8	0,01464411 8	0,43018 56	0,01423308 8	0,41811 12	0,01178602 9	0,34622 64			2022
	6037				0,21029 867	2,79814 994	0,21029 867	2,79814 994	0,21029 867	2,79814 994	0,21029 867	2,79814 994	0,21029 867	2,79814 994	0,21029 867	2,79814 994	0,21029 867	2,79814 994	0,21029 867	2,79814 994	0,21029 867	2,79814 994			2022
	6038				0,00829 267	0,11033 891	0,00829 276	0,11033 891	0,00829 276	0,11033 891	0,00829 276	0,11033 891	0,00829 276	0,11033 891	0,00829 267	0,11033 891	0,00829 267	0,11033 891	0,00829 267	0,11033 891	0,00829 267	0,11033 891			2022
	6039				0,6552	1,30767 437	0,6552	1,30767 437	0,6552	1,30767 437	0,6552	1,30767 437	0,6552	1,30767 437	0,6552	1,30767 437	0,6552	1,30767 437	0,6552	1,30767 437	0,6552	1,30767 437			2022
	6040				2,496	4,98161 664	2,496	4,98161 664	2,496	4,98161 664	2,496	4,98161 664	2,496	4,98161 664	2,496	4,98161 664	2,496	4,98161 664	2,496	4,98161 664	2,496	4,98161 664			2022
	6041				0,4368	0,87178 291	0,4368	0,87178 291	0,4368	0,87178 291	0,4368	0,87178 291	0,4368	0,87178 291	0,4368	0,87178 291	0,4368	0,87178 291	0,4368	0,87178 291	0,4368	0,87178 291			2022
Итого по неорганизованным источникам:		**23,0566417 4**	**39,1400635 2**	**23,0566417 4**	**39,1400635 2**	**15,5031953 1**	**62,2304973 5**	**16,7537792**	**94,3504805 2**	**16,8149489 8**	**114,860251**	**16,8275405 6**	**119,082116**	**19,3127959**	**126,597917 8**	**18,9024520 1**	**124,520894 1**	**19,0133432 7**	**124,045197 6**	**19,0101541 2**	**122,975607 6**	**18,9910658 4**	**116,575744 1**	**23,0566417 4**	**39,1400635 2**	
Всего по предприятию:		**27,9408980 2**	**188,006793 5**	**27,9408980 2**	**188,006793 5**	**25,2717078 8**	**318,613929 8**	**26,5222917 6**	**350,733913**	**26,5835015 4**	**371,323683 5**	**26,5959931 2**	**375,545548 5**	**29,0813084 6**	**382,981350 3**	**28,6709645 8**	**380,904326 6**	**28,7818558 4**	**380,428630 1**	**28,7786666 9**	**379,35904**	**28,7595784 1**	**372,959176 6**	**27,9408980 2**	**188,006793 5**	

4.9. Обоснование принятия размера санитарно-защитной зоны

Согласно ст. 12 Экологическому кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня и риска такого воздействия подразделяются на четыре категории:

1) объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты I категории);

2) объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду (объекты II категории);

3) объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты III категории);

4) объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду (объекты IV категории).

Согласно п.п. 3.1, п. 3, раздела 1, приложения 2 Экологического кодекса РК (с изменениями и дополнениями от 27.12.2021 г.) объекты добычи и обогащения твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых относятся к 1 категории.

В соответствии с Приложением 1 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 года производство по добыче металлоидов открытым способом (прил. 1, раздел 3, п.11. п.п. 10) относится к I классу опасности, для которых СЗЗ устанавливается не менее 1000 м.

Проведен расчет рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация неионизирующее излучения) на расстоянии 1000м, подтверждающий, что Расчетами рассеивания среднегодовых концентраций по всем загрязняющим веществам и группам суммации в атмосфере, установлено, что при эксплуатации объектов ТОО «СП «Алайгыр», максимальная концентрация в расчетном прямоугольнике и в ближайших жилых зонах не превышает значений 1,0 ПДК;

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ для ТОО «СП «Алайгыр» выполнены без учета фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха рассматриваемого региона, так как в районе расположения рассматриваемого производства нет постов наблюдения РГП «Казгидромет» (Справка об отсутвии постов наблюдения от 23.05.2022 г.).

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере определяет степень и дальность воздействия загрязняющих веществ на приземный слой воздуха территорий объектов ТОО «СП «Алайгыр». Моделирование рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов в настоящей работе выполняется с применением специально разработанной и утвержденной системы качественных и количественных критериев оценки на основе характеристик источников загрязнения, о климатических условиях района место размещения, о «фоновом» состоянии и других определяющих параметров воздушного бассейна.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превышают критериев качества атмосферного воздуха для населенных мест.

4.10. Характеристика мероприятий по регулированию выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Под регулированием выбросов вредных веществ понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми НМУ составляют в прогностических подразделениях КАЗГИДРОМЕТА. В зависимости от ожидаемого

уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

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

На основании этого на период НМУ – при сильных ветрах и туманах предлагаются мероприятия организационного характера по первому режиму работы и мероприятия по второму режиму работы, разработанные на базе технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Согласно «Методических указаний регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», РД 52.04.52-85 в проекте разработан план мероприятий по снижению выбросов при наступлении неблагоприятных метеорологических условий на I и II режимы работы предприятия. Главное условие: выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению единых технологических процессов, следствием которого могут явиться аварийные ситуации. Исходя из специфики работы данного предприятия, предложен следующий план мероприятий:

По I режиму работы:

Осуществление организационных мероприятий, связанных с контролем работы всех технологических процессов и оборудования.

При I режиме НМУ необходимо контролировать процессы перегрузки руды и вскрышных пород и запретить интенсификацию работы спецтехники (экскаваторов и погрузчика). В результате выполнения этого мероприятия снизится объем выхлопных газов от спецтехники, а также выделение пыли от карьера.

Мероприятия по I режиму работы позволяют сократить концентрации загрязняющих веществ в атмосфере примерно на 15 %.

По II режиму работы:

Мероприятия по II режиму работы помимо мероприятий организационно-технического характера предусматривают мероприятия, требующие снижения интенсивности работы оборудования:

- ограничение погрузочно-разгрузочных работ;
- не производить буровые работы;
- ограничение использования и движения автотранспорта.

Ограничение погрузочно-разгрузочных работ и движения автотранспорта подразумевает снижение производительности перегрузки руды и вскрыши, операций налива и топлива, снижение количества одновременно работающего оборудования на площадках перегрузки и угля и вскрыши.

Мероприятия по II режиму НМУ приведут к необходимому сокращению приземных концентраций.

Для эффективного предотвращения повышений уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует, в первую очередь, сократить низкие, рассредоточенные, холодные выбросы (в местах пересыпок и перевалок при погрузочно-разгрузочных работах).

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу.

В соответствии с РД 52.04.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» проектом не предусматриваются мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ, так как в районе расположения промплощадки ТОО «СП «Алайгыр» отсутствуют территориальные посты наблюдения РГП «Казгидромет», и промплощадка не входят в систему оповещения о наступлении НМУ.

4.11. Обоснование плана мероприятий по охране окружающей среду

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- направленные на обеспечение экологической безопасности;
- улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем,сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизвод- ству природных ресурсов;
- предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- направленные на обеспечение безопасного управления опасными химическими веществами, включая стойкие органические загрязнители;
- совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружаю- щей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды;
- развивающие производственный экологический контроль;
- формирующие информационные системы в области охраны окружающей сре- ды и способствующие предоставлению экологической информации;
- способствующие пропаганде экологических знаний, экологическому образова- нию и просвещению для устойчивого развития;
- направленные на сокращение объемов выбросов парниковых газов и (или) увеличение поглощения парниковых газов.

К мероприятиям по охране окружающей среды могут быть отнесены инвестиционные экологические проекты, включающие мероприятия, указанные выше.

Финансирование мероприятий по охране окружающей среды может осуществляться за счет: бюджетных средств; собственных средств природопользователей; иных источников, не запрещенных законодательными актами Республики Казахстан.

При проведении работ при эксплуатации месторождения, будет принят комплекс мер, обеспечивающих предотвращение и смягчение воздействия на природную среду.

Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволят определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению. Ниже приведены рекомендуемые природоохранные мероприятия в период проведения горных работ.

Атмосферный воздух. Для снижения воздействия производимых работ на атмосферный воздух разделом предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- Выбор технологии и применяемого оборудования с целью снижения отрицательного воздействия на атмосферный воздух;
- Регулирование топливной аппаратуры дизельных приводов установок, специального автотранспорта для снижения загазованности территории ведения работ;
- Постоянная проверка двигателей автотранспорта на токсичность;
- Своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики оборудования;
- Использовать оборудование и транспортные средства с исправными двигателями;
- Для снижения пылеобразования на территории карьера необходимо регулярное орошение водой территории и дорог в теплое время года;
- Проектные решения по уменьшению воздействия на атмосферный воздух являются достаточными.

Недра. Охрана недр включает:

- ❖ рациональное использование недр, постоянный контроль за извлечением полезных ископаемых;
- ❖ обследование радиационной обстановки для установления степени радиоактивной загрязненности;

❖ обеспечение наиболее полного извлечения из недр запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и попутных компонентов;

❖ предотвращение загрязнения недр при проведении работ, связанных с пользованием недрами, захоронении вредных веществ и отходов производства, сбросе сточных вод;

❖ предотвращение накопления промышленных и бытовых отходов на площадках и в местах залегания полезных ископаемых.

Почвы и растительность. Для устранения или хотя бы значительного ослабления отрицательного влияния месторождения на природную экосистему необходимо:

❖ организация движения транспорта только по автодорогам;

❖ проводить качественную техническую рекультивацию земель;

❖ не допускать захламления территории карьера мусором, бытовыми отходами, складирование отходов производства, осуществлять в специально отведенных местах;

❖ при заправке спецтехники использовать нефтеулавливающие и маслоулавливающие поддоны, предотвращающие пролив топлива на поверхность.

Животных мир. Во избежание негативных воздействий на животное население прилегающих к карьеру пространств необходимо проведение целого комплекса профилактических и практических мероприятий:

❖ по мере необходимости проложить фиксированную систему дорог и подъездных путей на карьер;

❖ избегать уничтожения или разрушения гнезд, нор на близлежащей территории;

❖ сократить до минимума передвижения автотранспорта в ночное время;

❖ произвести ограждение всех технологических площадок и исключить случайное попадание животных на промплощадку;

❖ для защиты птиц от поражения электрическим током, применять «холостые» изоляторы;

❖ запретить кормление диких животных персоналом, а также в надлежащем порядке хранить отходы, являющиеся приманкой для диких животных.

Соблюдение вышеперечисленных мер обеспечит не только защиту представителей фауны от вмешательства человека в привычную для них среду обитания, но и защитит самого человека от возможного негативного воздействия на его здоровье инфицированных животных.

4.12. Обоснование программы производственного экологического контроля

Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль. Целями производствен- ного экологического контроля являются:

1) получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и ин- струментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воз- действие на окружающую среду;

2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства РК;

3) сведение к минимуму воздействия производственных процессов природополь- зователя на окружающую среду и здоровье человека;

4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователей;

7) информирование общественности об экологической деятельности предприятий и рисках для здоровья населения;

8) повышение уровня соответствия экологическим требованиям;

9) повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды;

10) учет экологических рисков при инвестировании и кредитовании.

Производственный экологический контроль проводится природопользователем на ос- нове программы производственного экологического контроля, разрабатываемой природо-пользователем.

В программе производственного экологического контроля устанавливаются обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного экологического контроля, критерии определения его периодичности, продолжительность и частота измере- ний, используемые инструментальные или расчетные методы.

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Мониторинг воздействия в районе проведения намечаемых работ будет проводиться расчтным методом. Ежеквартально будет производиться контроль расчетным методом на источниках загрязнения, по фактическим данным: количества сжигаемого топлива, расхода сырья.

Согласно показаниям «Сборника методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах» Гидрометеоиздат, 1987, 270 с., контролю подлежит источники 1 и 2 категории. К первой категории относятся источники, для которых $М/ПДК_{м.р}>0,5$ выполняется неравенство: $М/(ПДК\times Н)>0,01$ при $Н>10$ м и $М/ПДК>0,1$ при $Н\leq 10$ м. ко второй категории относятся более мелкие источники, для которых установлены нормативы ПДВ по фактическим выделениям вредных веществ и которые могут контролироваться эпизодически. Максимальные выбросы не должны превышать установленных для каждого источника нормативных значений ПДВ (г/с).

Мониторинг эмиссий на границе СЗЗ предприятия будет проводиться инструментальным способом аккредитованной лабораторией на 8 точках.

Нормируемые вещества при инструментальных замерах атмосферного воздуха – пыль неорганическая, оксиды азота, диоксид серы, оксид углерода.

План-график контроля над выбросами за 2022-2031 г.г. с целью соблюдения нормативов ПДВ приведен в приложении 5.

Максимальные выбросы не должны превышать установленных для каждого источника нормативных значений ПДВ (г/с).

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды.

График контроля атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны

Таблица 4.12.1

Наименование	Определяемый параметр	Периодичность отбора проб	Место отбора проб	Кем осуществляется контроль
Карьер	Сернистый ангидрид,диоксид азота, оксид углерода, пыль	1 раз в квартал (4 раза в год)	На границеСЗЗ	Ведомственной или аккредитованной лабораторией

Результаты инструментальных замеров атмосферного воздуха на границе СЗЗместорождения Алайгыр во 4 квартале 2021 года

Таблица 4.12.2

Точки отбора проб	Наименование загрязняющих веществ	Фактическая концентрация,мг/м3	Норма ПДКм.р., ОБУВ мг/м3	Наличие превышенияПДК, кратность	Предложения поустранению нарушений и улучшению экологической обстановки
Точка №1 – граница СЗЗ (северное направление)	Азота диоксид	0.0011	0,2	отсутствует	-
	Углерода оксид	0.951	5	отсутствует	-
	Пыль неорганическая	0.034	0,3	отсутствует	-
	Азота оксид	0,0025	0,4	отсутствует	
	Серы доксид	0,0017	0,5	отсутствует	
Точка №2 – граница СЗЗ (южное направление)	Азота диоксид	0,0016	0,2	отсутствует	-
	Углерода оксид	1,055	5	отсутствует	-
	Пыль неорганическая	0,036	0,3	отсутствует	-
	Азота оксид	0,0016	0,4	отсутствует	
	Серы доксид	0,0027	0,5	отсутствует	
Точка №3 – граница СЗЗ (востночное направление)	Азота диоксид	0,0029	0,2	отсутствует	-
	Углерода оксид	1,136	5	отсутствует	-
	Пыль неорганическая	0,022	0,3	отсутствует	-
	Азота оксид	0,0017	0,4	отсутствует	
	Серы доксид	0,0039	0,5	отсутствует	
Точка №2 – граница СЗЗ западное направление)	Азота диоксид	0,0017	0,2	отсутствует	-
	Углерода оксид	1,146	5	отсутствует	-
	Пыль неорганическая	0,027	0,3	отсутствует	-
	Азота оксид	0,0014	0,4	отсутствует	
	Серы доксид	0,0019	0,5	отсутствует	

Результаты инструментальных замеров атмосферного воздуха на границе СЗЗместорождения Алайгыр во 1 квартале 2022 года

Таблица 4.12.3

Точки отбора проб	Наименование загрязняющих веществ	Фактическая концентрация,мг/м3	Норма ПДКм.р., ОБУВ мг/м3	Наличие превышения ПДК, кратность	Предложения поустранению нарушений и улучшению экологической обстановки
Точка №1 – граница СЗЗ (северное направление)	Азота диоксид	0.00359	0,2	отсутствует	-
	Углерода оксид	1.13	5	отсутствует	-
	Пыль неорганическая	0.00225	0,3	отсутствует	-
	Серы доксид	<0,25	0,5	отсутствует	
Точка №2 – граница СЗЗ (южное направление)	Азота диоксид	0,00326	0,2	отсутствует	-
	Углерода оксид	1,24	5	отсутствует	-
	Пыль неорганическая	0,00368	0,3	отсутствует	-
	Серы доксид	<0,25	0,5	отсутствует	
Точка №3 – граница СЗЗ (восточное направление)	Азота диоксид	0,00381	0,2	отсутствует	-
	Углерода оксид	1,07	5	отсутствует	-
	Пыль неорганическая	0,00316	0,3	отсутствует	-
	Серы доксид	<0,25	0,5	отсутствует	
Точка №2 – граница СЗЗ западное направление)	Азота диоксид	0,00322	0,2	отсутствует	-
	Углерода оксид	1,05	5	отсутствует	-
	Пыль неорганическая	0,00337	0,3	отсутствует	-
	Серы доксид	<0,25	0,5	отсутствует	

Мониторинг водных ресурсов. Производственный мониторинг водных ресурсов представляет единую систему наблюдений и контроля деятельности предприятия для своевременного выявления и оценки происходящих изменений, прогнозирования мероприятий, направленных на рациональное использование водных ресурсов и смягчение воздействия на окружающую среду.

Мониторинг состояния подземных вод основного водоносного горизонта включает:

- отбор проб подземных вод, лабораторные исследования и обработка полученных результатов;

- обобщение полученных данных, составление картографических, текстовых и табличных материалов по результатам проведенного мониторинга.

Мониторинг состояния подземных вод осуществляется по 17 пробуренным мониторинговым скважинам, по которым проводится наблюдения за подземными водами, скважины пробурены в период 1962-2016 годы, глубиной около 200 м. Результаты анализов подземных и карьерных вод приведены в приложении проекта. Проектируется бурение еще дополнительных мониторинговых скважин в количестве 17 шт. На рисунке 4.12.1 показано расположение существующих и проектируемых скважин, посты отбора проб атмосферного воздуха, почв.

Частота отбора проб подземных вод: 2 раза в год (II и III кв.).

Контролируемые вещества: взвешенные вещества, нитриты, нитраты, хлориды, сульфаты, свинец, железо, сухой остаток.

Отбор проб воды осуществляется в соответствии с требованиями «Инструкции по отбору поверхностных и сточных вод на химический анализ», Алматы, 1994.

Методы контроля качества сточных вод. Анализ отобранных проб должен быть выполнен по унифицированным методикам в лаборатории, имеющей аттестационное свидетельство.

Для использования сточных вод в технических целях и для проведения рекультивационных работ, необходимо согласование с контролирующими органами. Качество сточных вод регламентируется СанПиН №2.1.7.573-96 «Гигиенические требования к использованию сточных вод и их осадков для орошения и удобрения» и другими нормативными документами РК.

Проткола за 2019-2022 г.г. представлены в приложении. Ни по одному из компонентов не обнаружены превышения ПДК.

Мониторинг уровня загрязнения земель. Цель: получение достоверной информации по состоянию почвенного покрова, содержанию в почвах загрязняющих веществ, определение источников загрязнения и прогнозирование отдаленных последствий, разработка мероприятий по уменьшению воздействий на почвенный покров.

основные задачи:

- оценкатекущего состояния почв на контролируемой площадке и прогноз последующих изменений;
- разработка рекомендаций по минимизации или предотвращению загрязнения и ликвидации выявленных загрязнений.

Ожидаемые результаты:

Количественные характеристики воздействия хозяйственной деятельности на почвенный покров.

Мониторинг воздействия включает в себя наблюдение и контроль за фактическим состоянием загрязнения почвенного покрова в установленной точке на территории разработки и границе санитарно-защитной зоны.

Наименование контролируемого вещества и его место отбора приведены в таблице 4.12.4.

Место отбора проб почвенного покрова

Таблица 4.12.4

Наименование контролируемого вещества	ПДК, мг/кг	Место отбора	Частота отбора проб
Свинец	***	На границе СЗЗ (север, юг, запад, восток)	2 раза в год 4(II и III кв.)
Ртуть	2,1		
Кадмий	0,5		
Мышьяк	2,0		

При мониторинге почвенного покрова отбор проб будет проводиться с глубины 0-20 см, чтобы снивелировать локальные особенности загрязняющих веществ, отбирается методом «конверта» на пробной площадке размером 10×10 м. Местоположение площадки фиксируют на плановой основе, с помощью GPS делают координатную привязку, привязывают к местным ориентирам.

Отобранная проба будет упаковываться в тару из химически нейтрального материала. Перед отправкой проб на анализы, они пройдут предварительную обработку (пробоподготовку) в специализированной лаборатории.

Организация, выполняющая отбор проб и анализ: лаборатории, имеющие соответствующие виды аккредитации и аттестации в соответствии с законодательством Республики Казахстан, для проведения данных видов работ.

Отбор проб почвы будет осуществляться в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-83 “Общие требования к отбору проб” (СТ. СЭВ 3847-82). ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

Данные мониторинговых исследований сопоставляются со значениями ПДК вредных веществ, загрязняющих почву и оценочными показателями санитарного состояния почв для населенных мест (Гигиенические нормативы к безопасности среды обитания (почве). Утверждены приказом Министра здравохранения №22595 от 22.04.20211 г.).

Также будут осуществляться визуальные наблюдения за соблюдением технологического процесса проведения вскрышных работ и регламента движения автотранспорта вне дорог, наличием механических нарушений почвенного покрова на прилегающих территориях, а также состоянием загрязненности почв утечками нефтепродуктов (ГСМ). Наблюдения будут обеспечиваться путем маршрутных обследований.

Для исключения проливов ГСМ предусматривается постоянный контроль техники, на предприятии будет разработан график планово-предупредительного ремонта (ППР) машин и механизмов. Особое внимание будет уделено инструктажу персонала по соблюдению правил безопасности.

В случае выявления нарушений будут приняты меры по их ликвидации.

При обнаружении пятен загрязнения при визуальных осмотрах, а также после аварий на объектах, должно проводиться детальное обследование по уточнению границ распространения загрязненных земель и разработке мероприятий по ликвидации загрязнения.

Протокола по замерам за 2017-2019 гг представлены в приложении.

Отходы производства и потребления. Основными источниками образования отходов при эксплуатации рудника являются:

- вскрышные работы
- эксплуатация горной техники и автотранспорта;
- буровзрывные работы;
- эксплуатация различного оборудования;
- жизнедеятельность персонала, задействованного в производстве.

Количество образуемых отходов в основном зависит от производительности месторождения. Как следствие количества персонала, автотранспорта, спецтехники и людей будет зависеть от объема выполняемых работ.

Основные виды отходов, образующихся в процессе эксплуатации месторождения, будут представлены промышленными отходами, а также отходами потребления.

Промышленные отходы будут образовываться в процессе проведения вскрышных работ, проведении БВР, эксплуатации различной спецтехники и автотранспорта; при сооружении отвалов.

Промышленные отходы будут состоять из твердых отходов:

- вскрышными породами;

Необходимо отметить, что капитальное обслуживание техники будет проводиться на специализированной базе. Вопросами управления отходов после капитального обслуживания всей горнодобывающей техники будет заниматься подрядная организация.

В результате деятельности предприятия, будут образовываться следующие отходы потребления: коммунально-бытовые отходы (переименованы в смешанные коммунальные отходы согласно классификатору отходов № 23903 от 09.08.21 г.), которые состоят из бумажных отходов, картона, упаковочных материалов, одноразовой посуды, упаковки из-под минеральной воды, стекла.

В настоящее время с принятием «Экологического кодекса Республики Казахстан» (2 января 2021 года №400-VI) все отходы производства и потребления согласно Статьи 338 по степени опасности разделяются на опасные и неопасные.

Промышленные отходам производства и потребления, которые образуются при эксплуатации месторождения, являются не опасными.

В результате выполнения ПЭК и на основании проведённых исследований и наблюдений на территории месторождения «Алайгыр» можно сделать следующие выводы.

Мониторинг атмосферного воздуха. Источники, дающие основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха являются неорганизованными, согласно этому распределение загрязняющих веществ во многом зависит от климатических параметров. Производственный экологический контроль воздушного бассейна в районе размещения месторождения Алайгыр, выполненный в соответствии с программой ПЭК, за исследуемый период (2019-2021 гг) выявил, что результаты инструментальных замеров вредных веществ в атмосферном воздухе на границе СЗЗ показали соответствие Санитарным правилам «Санитарно- эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека», утвержденным Постановлением Правительства РК №168 от 28.02.2015 г.

Мониторинг водных ресурсов. Основные источники загрязнения компонентов окружающей среды не введены в эксплуатацию. Планируемый пруд-накопитель, куда будет производиться сброс карьерных, шахтных и ливневых вод, еще не введен в действие. В связи с этим для исследования фонового загрязнения были проведены анализы проб из скважин. Исследования показали, что фактический результат мониторинга полностью соответствует и не превышает требования НД.

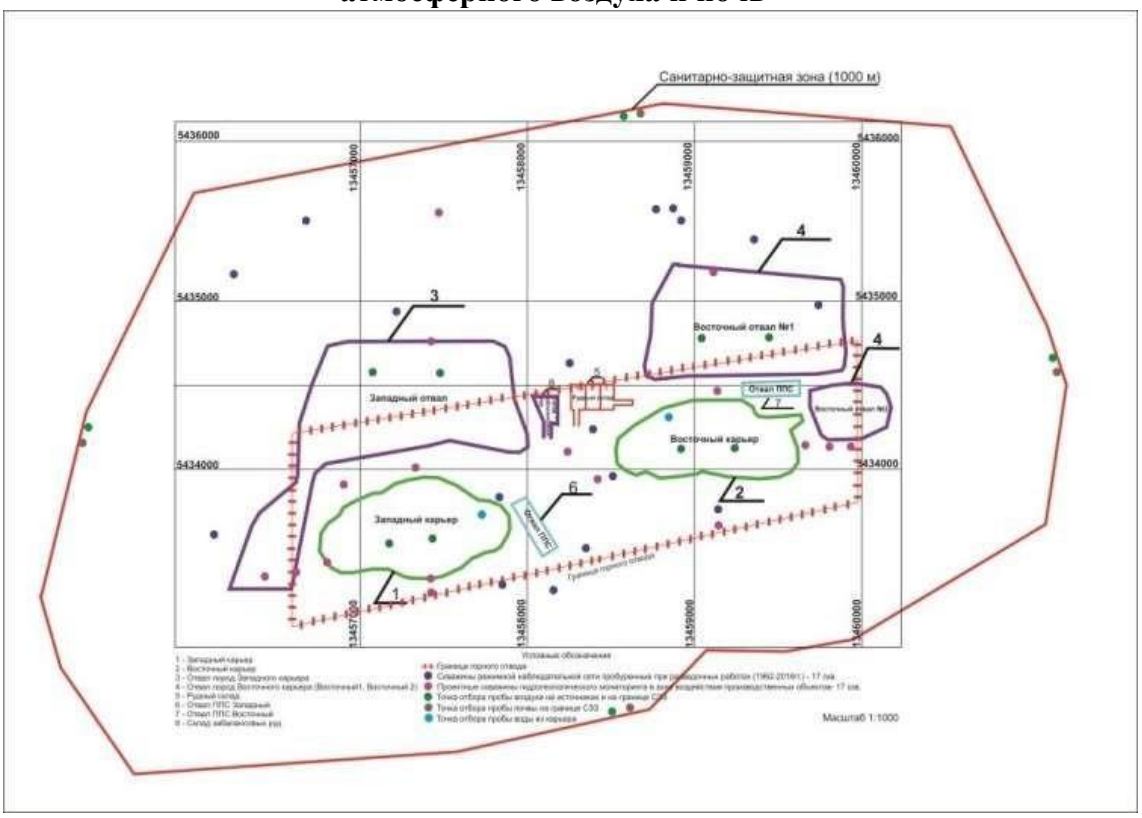
Мониторинг уровня загрязнения земель. Мониторинг воздействия включает в себя наблюдение и контроль за фактическим состоянием загрязнения почвенного покрова на границе санитарно-защитной. Полученные данные мониторинговых исследований сопоставились со значениями ПДК вредных веществ, загрязняющих почву и оценочными показателями санитарного состояния почв для населенных мест («Гигиенические нормативы к безопасности среды обитания (почве). Утверждены приказом Министра здравохранения №22595 от 22.04.20211 г.). Фактические полученные результаты показали полное соответствие Санитарным правилам и не превышает требования НД.

Отходы производства и потребления.

На месторождении Алайгыр регулярно проводится мониторинг управления отходами. Ведётся постоянный контроль:

– за объемом образования отходов;
– за сбором и накоплением отходов;
– периодический контроль состояния площадок;
– за транспортировкой отходов на предприятии;
– за временным хранением и отправкой сторонним организациям основных видов отходов.

Рисунок – 4.12.1. Карта-схема месторождения Алайгыр с точками отбора проб воды, атмосферного воздуха и почв



4.13. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

1) направленные на обеспечение экологической безопасности;

2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;

3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;

4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;

5) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды.

Природоохранные мероприятия, разработанные для промплощадки ТОО «СП «Алайыр», носят в основном организационно-технический характер и заключаются в следующем:

1. регулярно производить текущий ремонт и ревизию применяемого технологического оборудования;

2. не допускать складирования вскрышных пород и руды вне специально отведенных местах, с нарушением технологии складирования или с увеличением запроектированных площадей;

3. соблюдать технологический процесс орошения дорог;

4. оптимизировать технологический процесс проведения транспортных работ за счет снижения времени простоя и работы оборудования «в холостую», а также за счет неполной загруженности применяемой техники и оборудования, обеспечивая тем самым снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

5. проводить ежегодно технический осмотр автотранспорта на соответствие концентраций загрязняющих веществ в выбросах автотранспорта установленным республиканским нормативам.

5. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

5.1. Общая часть

Месторождение Алайгыр приурочено к северному склону Балхаш-Иртышского водораздела, представленного низкогорьем. Морфологические особенности района обусловили хорошую обнаженность трещиноватых пород, предопределяющих благоприятные условия для формирования пресных подземных вод. На площади месторождения получили развитие следующие водоносные комплексы и водоносные зоны трещиноватости пород:

- водоносная зона трещиноватости субвулканических пород (липаритовые порфиры);
- водоносная зона трещиноватости вулканогенно-осадочных нижнекаменноугольных пород (трахиандезит-дацитовые порфириты и их туфы, туфогенные песчаники);
- водоносный комплекс осадочных турнейских отложений (кремнистые алевролиты, горизонты песчаников и известняков);
- водоносный комплекс осадочных фаменских отложений (переслаивание известняков, сланцев, алевролитов).

Водоносность пород продуктивной и вмещающих толщ зависит в первую очередь от характера и степени их трещиноватости. В целом породы весьма неравномерно трещиноваты, наиболее интенсивно в зонах разрывных нарушений. Глубина распространения активной трещиноватости водовмещающих пород не превышает 90 м. Ниже этой глубины трещины открытого типа отмечаются исключительно на участках тектонических нарушений.

В целом водовмещающие породы обладают невысокой и неравномерной водообильностью. По данным геофизических исследований глубина обводненности пород составляет 90 м. Ниже этой глубины породы являются практически безводными. Тектонические нарушения хотя и обводнены в отдельных случаях, но обладают ограниченными естественными запасами (последние окружены практически безводными породами) и при их вскрытии на увеличение обводненности подземных выработок в целом они не окажут заметного влияния. Дебит скважин колеблется в пределах 0,1-6,2 л/с при понижении уровня соответственно на 6,5-14,6 м. Водоприток в разведочную шахту с серией горизонтальных выработок (выработки пройдены на глубине 61 м) не превышал 14,4 л/с (52 м³/час).

Водопроводимость пород определялась графоаналитическим методом по данным одиночных опытных и кустовых откачек. Величина водопроводимости пород рудоносной и вмещающих толщ колеблется в пределах 2-72,5 м²/сутки. Средняя водопроводимость пород по месторождению равна 19,3 м²/сутки. Эта величина соответствует среднегеометрическому значению водопроводимости пород по месторождению в целом. Водоотдача пород принимается равной 0,005 по аналогии с другими месторождениями Центрального Казахстана. Коэффициент фильтрации 0,13 м/сутки. Коэффициент уровнепроводности определялся графоаналитическим способом по результатам кустовых и групповой откачек и составил 2,82-104 м²/сутки. Подземные воды безнапорные и залегают на глубине 4,1-22,4 м (абсолютные отметки 854-874 м). Общее направление подземного потока с юга-запада на северо-восток. Естественный уклон потока подземных вод колеблется от 0,03 до 0,17.

Питание их происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков в период весеннего снеготаяния. Воды месторождения весьма пресные с общей минерализацией от 0,2 до 0,4 г/дм³. По химическому составу они преимущественно гидрокарбонатные, кальциево-натриевые. Агрессивностью выщелачивания, общекислотной, сульфатной и магнезиальной агрессивностью подземные воды не обладают. В отношении корродирующего воздействия на металлы они безвредны. Ценные компоненты в подземных водах содержатся в весьма малых количествах и не представляют практического интереса.

Источником водоснабжения проектируемого горнорудного предприятия будут служить трещинно-карстовые воды фаменско-турнейских отложений, расположенные в 2 км севернее месторождения и разведанные запасы которых по сумме категорий В+С1 составили 54,8 л/сек.

Общие эксплуатационные запасы подземных вод разведанного водозабора составляют 4,73 тыс. м³/сутки. Около 50% заявленной потребности горнорудного предприятия в технической

воде возможно удовлетворить за счет карьерных вод месторождения Алайгыр на период его отработки.

В целом гидрогеологические условия отработки месторождения Алайгыр простые и не создадут особых затруднений при его отработке. Основная часть воды скапливается в верхних частях месторождения до глубины 90 м. Прогнозные водопритоки в горные выработки составляют 98,6 м³/час.

Карьерные воды месторождения могут быть использованы для технических целей. Эксплуатационные запасы пресных подземных вод по месторождению Алайгыр оцениваются в количестве 1 тыс. м³/сутки на весь период его отработки. По степени изученности они соответствуют категории С1. Источником водоснабжения могут служить трещинно-карстовые воды известняков карбона, разведанные в 1962 г., запасы которых по сумме категорий А+В+С1, составили 292 л/сек.

5.2. Водопотребление и водоотведение предприятия на период горных работ

Основным источником хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения Алайгырского рудника будут служить подземные трещинно-карстовые воды известняков карбона, расположенных в 2 км севернее месторождения.

Питьевая вода будет доставляться к местам работы в закрытых емкостях, которые снабжены кранами.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений производственных площадок осуществляется устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин "Биотуалет". По мере заполнения биотуалетов их содержимое будет откачиваться ассенизационными машинами, и вывозится согласно договора разовой услуги на очистные сооружения специализированных предприятий.

Расчет воды на хозяйственно-питьевые нужды

Расчет воды на хозяйственно-питьевые нужды осуществляется в порядке, установленном законодательством РК. Обеспечение безопасности и качества воды должно обеспечиваться в соответствии с «Инструкцией о качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов», утвержденной постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 ноября 2000 г. № 1783. Для расчета объема хозяйственно-питьевого водопотребления для нужд строительного персонала принята норма 25 л/сут. на 1 человека (602 человек) (СНиП РК 4.01-41-2006).

602 чел. х 25л/сут / 1000 = 15,05 м^3/сут.

340 - количество рабочих дней в году;

2 - количество рабочих смен в сутки.

Итого: 15,05 м3/сут * 340 дней = **5117 м3**

Согласно расчетным данным на технические нужды расход воды составит **6 579 277** м³.

Расчет воды для технических нужд.
Расчет расхода воды для пылеподавления при орошении взрывных блоков.

Q=S*P/1000/12*6

где S - макс. площадь взрывного блока, м2;

P – расход воды на полив дорог, л/м2. Делим на 1000 – получаем м3/м2;

/12*6 – где, 12 мес. - годовой расход воды, 6 мес. - пылеподавление производиться только в теплое время года.

Таблица 5.2.1

№ п/п	Стадии отработки по годам	Площадь взрывных блоков, м2/год	Расход воды на пылепо-давление дорог, л/м2	**Годовой расход воды для орошения взрывных блоков, м3/год**
1	2022	350 000	1,5	263
2	2023	430 500	1,5	323
3	2024	567 000	1,5	425
4	2025	1 004 500	1,5	753
5	2026	1 204 000	1,5	903
6	2027	1 148 000	1,5	861
7	2028	1 050 000	1,5	788
8	2029	1 064 000	1,5	798
9	2030	787 500	1,5	591
10	2031	745 500	1,5	559

- **Периодичность постоянно в теплое время года**

Расчет расхода воды для пылеподавления при взрывании.

Согласно ПГР при заряжании взрывных скважин используется гидрозабойка. Для приготовления гидрозабойки используется смесь бурового шлама и воды в соотношении 60:40. При глубине взрывной скважины 12 м длина забойки составляет 5-6 м. Максимальный годовой расход гидрозабойки для взрывных скважин в теплое время года составляет:

Q=L/10*V/12*6

где L/10 - макс. годовой объем бурения скважин делим на глубину взрывной скважины 10 м, получаем количество взрывных скважин в шт.;

V – расход воды на одну гидрозабойку. Объем гидрозабойки для взрывных скважин диам.200 мм, длина гидрозабойки 6 м, м3. Гидрозабойка - это пробка, которая закупоривает скважину после того, как на ее дне будет размещен заряд; Для приготовления гидрозабойки используется смесь бурового шлама и воды в соотношении 60:40;

/12*6 – годовой расход воды делим на 12 мес. и умножаем на 6 мес., т.е. получается6 мес. (пылеподавление производиться только в теплое время года с середины апреля до середины октября).

Периодичность зависит от количества взрывов

Таблица 5.2.2

№ п/п	Стадии отработки по годам	Годовой объем бурения взрывных скважин, пог.м	Расход воды на одну гидрозабойку, м3	**Годовой расход воды при взры-вании, м3/год**
1	2022	300 000	0,0754	951
2	2023	370 300	0,0754	1 171
3	2024	369 400	0,0754	1 168
4	2025	376 500	0,0754	1 191
5	2026	409 800	0,0754	1 296
6	2027	392 900	0,0754	1 243
7	2028	364 200	0,0754	1 152
8	2029	368 600	0,0754	1 166
9	2030	359 300	0,0754	1 136
10	2031	344 900	0,0754	1 091

Расчет расхода воды для пылеподавления при выемочно-погрузочных работах.

Согласно п. 2.16 ПГР пылеподавление при выемочно-погрузочных работах осуществляется за счет предварительного орошения горной массы водой. Расход воды на эти цели составляет до 40 л/м³.

Q=V*P/1000/12*6

где V – макс. объем отгружаемой горной массы, м3;

P – расход воды на выемочно-погрузочные работы, л/м3. Делим на 1000 – получаем м3/м3;

/12*6 – годовой расход воды делим на 12 мес. и умножаем на 6 мес., т.е. получается 6 мес. (пылеподавление производиться только в теплое время года с середины апреля досередины октября).

Таблица 5.2.3

№ п/п	Стадии отработки по годам	Годовой объем отгружаемой горной массы, м3/год	Расход воды на пылеподавление при выемочно-погрузочных работах, л/м3	**Годовой расход воды при выемочно- погрузочных работах, м3/год**
1	2022	316 000	40	6 320
2	2023	1 217 000	40	24 340
3	2024	2 589 000	40	51 780
4	2025	6 694 000	40	133 880
5	2026	7 539 000	40	150 780
6	2027	8 171 000	40	163 420
7	2028	8 550 000	40	171 000
8	2029	7 660 000	40	153 200
9	2030	7 446 000	40	148 920
10	2031	6 165 000	40	123 300

- **Периодичность орошения- теплое время года.**

Расчет расхода воды для пылеподавления на отвалах

Удельный расход воды для пылеподавления на отвалах и рудном складе принимаем по аналогии с удельным расходом воды для автомобильных дорог с орошением поверхности отвалов один раз в сутки.

Q=V1*P/1000*1*(365/2)+ V2*P/1000*6*(365/2)

где V1 – суммарная макс. площадь поверхности отвалов и рудного склада, м^2;

1 – орошается один раз в сутки;

V2 – суммарная площадь зоны разгрузки автосамосвалов и работы бульдозера, м^2;6 – орошается шесть раз в сутки;

P – расход воды на полив дорог, л/м3. Делим на 1000 – получаем м3/м3;(365/2) – тот же теплый период годы, вычисленный в сут.

Таблица 5.2.4

№ п/п	Стадии отработки по годам	Расход воды на пылеподавление дорог, л/м2	Площадь поверхности отвалов и рудного склада, м2	Площадь зоны разгрузки самосвалов и работы бульдозера, м2	**Годовой расход воды для орошения отвалови рудного склада, м3/год**

1	2022	1,5	450 000	600	124 165
2	2023	1,5	550 000	600	151 540
3	2024	1,5	736 510	600	202 597
4	2025	1,5	750 500	600	206 427
5	2026	1,5	840 000	600	230 927
6	2027	1,5	785 421	600	215 986
7	2028	1,5	887 589	600	243 955
8	2029	1,5	834 677	600	229 470
9	2030	1,5	853 415	600	234 600
10	2031	1,5	885 864	600	243 483

Пылеподавление производиться в теплое время года
Расчет расхода воды для пылеподавления на дорогах

$$Q=V*P/1000*12*(365/2)$$

где V – суммарная площадь дорог, м2;
12 – орошается 12 раз в сутки;
Р – расход воды на полив дорог, л/м3. Делим на 1000 – получаем м3/м3;(365/2) – тот же теплый период годы, вычисленный в сут.

Таблица 5.2.5

№ п/п	Стадии отработки по годам	Расход воды на пылепо-давление дорог, л/м2	Площадь дорог, м2	**Годовой расход воды для орошения дорог, м3/год**
1	2022	1,5	40 000	131 400
2	2023	1,5	40 000	131 400
3	2024	1,5	40 000	131 400
4	2025	1,5	50 000	164 250
5	2026	1,5	51 000	167 535
6	2027	1,5	83 000	272 655
7	2028	1,5	146 150	480 103
8	2029	1,5	164 600	540 711
9	2030	1,5	200 100	657 329
10	2031	1,5	205 350	674 575
11	2022	1,5	109 150	358 558
12	2023	1,5	112 850	370 712

Периодичность пылеподавления на дорогах в теплое время года сотавит 12 разв сутки.
Общий расход воды на пылеподавление представлен в таблице 5.2.6.

Таблица 5 2.6

Расчет расхода воды для пылеподавление по годам

№ п/п	Стадии отработки по годам	Годовой расход водыпри взрывании, м3/год	Годовой расход воды для орошениявзрывных блоков, м3/год	Годовой расход воды при выемочно-погрузочных работах, м3/год	Годовой расход воды для орошения отвалов и рудного склада, м3/год	Годовой расход воды для орошениядорог, м3/год	Годовой расход воды, м3/год
1	2022	951	263	6 320	124 165	131 400	**263 099**
2	2023	1 171	323	24 340	151 540	131 400	**308 774**
3	2024	1 168	425	51 780	202 597	131 400	**387 370**
4	2025	1 191	753	133 880	206 427	164 250	**506 501**
5	2026	1 296	903	150 780	230 927	167 535	**551 441**
6	2027	1 243	861	163 420	215 986	272 655	**654 165**
7	2028	1 152	788	171 000	243 955	480 103	**896 998**
8	2029	1 166	798	153 200	229 470	540 711	**925 345**
9	2030	1 136	591	148 920	234 600	657 329	**1 042 576**
10	2031	1 091	559	123 300	243 483	674 575	**1 043 008**
						Итого:	**6 579 277**

Нормы водопотребления и водоотведения по направлениям расходования сведены в таблицу:

Таблица 5.2.7

Производство, цех, установка	Всего	Водопотребление, м^3					Водоотведение, м^3				Безвозвратное потребление
		На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Всего	Объем сточной воды по-	Производственные	Хозяйственно-бытовые сточные воды	
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода						
		Всего	В том числе питьев каче-								
2022 год											
Хозбытовые нужды	5117					5117	5117			5117	
Технич. нужды	**263 099**										**263 099**
2023 год											
Хозбытовые нужды	5117					5117	5117			5117	5117
Технич. нужды	**308 774**										**308 774**
2024 год											
Хозбытовые нужды	5117					5117	5117			5117	5117
Технич. нужды	**387 370**										**387 370**
2025 год											
Хозбытовые нужды	5117					5117	5117			5117	5117
Технич. нужды	**506 501**										**506 501**
2026 год											
Хозбытовые нужды	5117					5117	5117			5117	5117
Технич. нужды	**551 441**										**551 441**
2027 год											
Хозбытовые нужды	5117					5117	5117			5117	5117
Технич. нужды	**654 165**										**654 165**
2028 год											
Хозбытовые нужды	5117					5117	5117			5117	5117
Технич. нужды	**896 998**										**896 998**
2029 год											
Хозбытовые нужды	5117					5117	5117			5117	5117
Технич. нужды	**925 345**										**925 345**
2030 год											
Хозбытовые нужды	5117					5117	5117			5117	5117

Производство, цех, установка	Всего	Водопотребление, м^3					Водоотведение, м^3				Безвозвратное потребление
		На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Всего	Объем сточной воды по-	Производственные	Хозяйственно-бытовые сточные воды	
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода						
		Всего	В том числе питьев каче-								
Технич. нужды	**1 042 576**										**1 042 576**
2031 год											
Хозбытовые нужды	5117					5117	5117			5117	5117
Технич. нужды	**1 043 008**										**1 043 008**

На производственной площадке предусматривается установить биотуалет. По мере накопления жидкие бытовые отходы будут вывозиться ассенизационными машинами и сбрасываться в общую канализацию по согласованию с СЭУ. После завершения работ туалет должен быть удален.

Карьерный водоотлив. Нагорные канавы

При отработке месторождения Алайгыр приток воды в карьеры будет происходить за счет: ливневых осадков, снеготалых и подземных вод.

Количество осадков в районе работ характерно для засушливого климата Центрального Казахстана, хотя и несколько выше, чем в полупустынных западных и южных районах. Наибольшая часть осадков выпадает в летний период. В это время, в отдельные засушливые годы, отмечалось отсутствие осадков в течение 2-3 месяцев, а также проходили отдельные ливни достигавшие, иногда величин минимальной суммы годовых осадков (свыше 100 мм).

Эксплуатация месторождения Алайгыр не вызовет особых трудностей из-за величины водопритоков.

Осушение проектируемых карьеров производится с помощью организованного открытого водоотлива параллельно с горными работами. Для этой цели целесообразно использовать передвижные насосные установки. В процессе отработки месторождения в карьеры попадают как подземные, так и поверхностные воды от снеготаяния и дождей.

В настоящее время вскрышные работы производятся на высокогорной местности рельефа, в пределах проектного контура карьера, и преобладают только талые воды (в весенне-осенний сезон). Горные работы производятся на самых верхних горизонтах. На данный момент нет необходимости в карьерном водоотливе. Осушение проектируемых карьеров осуществляется с помощью организованного открытого водоотлива параллельно с горными работами.

Для этой цели целесообразно использовать передвижные насосные установки. В процессе отработки месторождения в карьер попадают как подземные, так и поверхностные воды от снеготаяния и дождей, которые скапливаются в зумпфах, эти воды будут использоваться для пылеподавления забоев, отвалов и дорог после очистки в мобильных очистных контейнерного исполнения (с фильтром типа ЛОС–Ф) с применением насосов. Эффективность очистки 70%. Настоящим проектом ведение добычных работ не предусматривается в 2022 г., только вскрышные работы. Данные работы будут производиться на поверхности земли, выше уровня воды и не будут уходить вглубь (в зону затопления карьера). Пруд - накопитель будет проектироваться по отдельному проекту и проходить все необходимые

экспертизы в установленном порядке по законодательству Республики Казахстан в 2022 году.

Годовой баланс карьерного водоотлива

таблица 5.2.8

№ п/п	Стадии отработки по годам	Прогнозные притоки, м³/год				Суммарный объем водопритока в карьер за год	объем воды в карьерах, м3	Объем воды на пылеподавление м³/год	накоплено воды в карьерах	Поступление карьерной воды в ПН за минусом пылеподавления, м³/год
		За счет подземных вод	с учетом нормальных дождей	с учетом талых вод	с учетом ливневых дождей					
							280000			*0*
1	2022	26 280	234800	28176	37568	326 824		288 706	318 118	*0*
2	2023	26 280	234800	28176	37568	326 824		424 034	205 909	*15 000*
3	2024	113 880	234800	28176	37568	414 424		474 006	131 327	*15 000*
4	2025	148 920	234800	28176	37568	449 464		513 116	67 674	*4 022*
5	2026	262 800	234800	28176	37568	563 344		555 604		*7 740*
6	2027	376 680	234800	28176	37568	677 224		638 148		*39 076*
7	2028	613 200	234800	28176	37568	913 744		860 883		*52 861*
8	2029	893 520	234800	28176	37568	1 194 064		910 165		*283 899*
9	2030	1 217 640	234800	28176	37568	1 518 184		1 027 835		*490 349*
10	2031	1 419 120	234800	28176	37568	1 719 664		1 048 698		*670 966*
										1 578 913

Шахтный водоотлив

Ожидаемый водоприток в подземные горные выработки составляет в среднем 98,6 м3/ч, а максимальный с учетом воды подаваемой от орошения и бурения – 130,0 м3/ч.

Принята при эксплуатации рудника двухступенчатая схема главного водоотлива насосными станциями с водосборниками.

Для откачки воды из горных выработок западного, среднего и восточного участков проектом предусматривается строительство водоотливной насосной станции в блоке с ЦПП на 4-ом горизонте (+550м), у ВХВ Западный с водосборниками емкостью на четырех часовой нормальный водоприток. Насосная станция оборудуется тремя насосными агрегатами типа ЦНСА 105-392 (рабочим, резервным и в ремонте) с мощностью электродвигателя 200 кВт. Вода по двум водоотливным ставам диаметром Ду =150 мм (рабочему и резервному) по ВХВ Западному на поверхность. Шахтная вода на гор.+550 м поступает с вышележащих горизонтов.

Зумпфовой водоотлив ВХВ Западный оборудуется подвесными моноблочными насосами типа ГНОМ 16-15А с выдачей воды на горизонт в водоотливную канавку. С переходом работы на горизонты, расположенные ниже 4 горизонта, зумпфовой водоотлив ВХВ Западный переносится на соответствующий нижележащий горизонт.

На период отработки запасов 5, 6 и 7 горизонтов водоотливной строится на 8 горизонте (+230м) у ВХВ Западный и оборудуется тремя насосными агрегатами типа ЦНСА 105-392 (рабочим, резервным и в ремонте) с мощностью электродвигателя 200 кВт. Вода по двум ставам Ду =150 мм выдается на 4 горизонт (+550м) в существующий водоотливной комплекс и далее на поверхность.

Работа насосных агрегатов зумпфового водоотлива автоматизирована.

Сигналы аппаратуры контроля и защиты поступают непосредственно на пульт управления.

5.3. Поверхностные и подземные воды

Поверхностные и подземные воды. Речная сеть в районе довольно редкая и представлена небольшими речками, которые в летнее время частично пересыхают, распадаясь на цепь изолированных плесов. Речные долины широкие, хорошо разработанные, наследующие древнюю гидрографическую сеть.

Ложе их выполнено неогеновыми глинами, под которыми иногда устанавливается древний аллювий. Такой характер имеет и ближайшая к месторождению речка Байгожа, протекающая в 7-8 км к северо-востоку.

Месторождение Алайгыр приурочено к северному склону Балхаш-Иртышского водораздела, представленного низкогорьем. Морфологические особенности района обусловили хорошую обнаженность трещиноватых пород, предопределяющих благоприятные условия для формирования пресных подземных вод. В целом водовмещающие породы обладают невысокой и неравномерной водообильностью. По данным геофизических исследований глубина обводненности пород составляет 90 м. Ниже этой глубины породы являются практически безводными. Дебит скважин колеблется в пределах 0,1-6,2 л/с при понижении уровня соответственно на 6,5-14,6 м. Водоприток в разведочную шахту с серией горизонтальны х выработок (выработки пройдены на глубине 61 м) не превышал 14,4 л/с (52м3/час). Питание их происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков в период весеннего снеготаяния. Воды месторождения весьма пресные с общей минерализацией от 0,2 до 0,4 г/дм3.

Источником водоснабжения проектируемого горнорудного предприятия будут служить трещинно-карстовые воды фаменских-турнейских отложений, расположенные в 2 км севернее месторождения и разведанные запасы которых по сумме категорий В+С i, составили 54,8 л/сек.

Отработка твердого полезного ископаемого обусловлена развитием депрессионных воронок, что неизбежно приводит к понижениям уровней подземных вод и другим негативным

изменениям экологической обстановки, в частности осушение родников, попавших в зону радиуса влияния.

Согласно выполненного расчета к концу отработки месторождения открытым способом депрессионная воронка вокруг карьера Западный, определяемая как величина радиуса влияния, составит 7999 м. Аналогичным образом сформируется депрессионная воронка вокруг участка Восточный. Таким образом, оба карьера будут работать как единый, взаимодействующий между собой, «большой колодец». Общий радиус депрессионной воронки достигнет порядка 16 км.

Настоящим проектом, для контроля влияния породных отвалов на водоприток в карьеры, предусматривается организация многоярусной системы мониторинговых скважин между карьером и данными объектами (на глубину 30,50,100,150,200 и более метров). Это позволит зафиксировать начало инфильтрации техногенных вод и выполнить их перехват. Более точно учесть инфильтрационное питание со стороны техногенных объектов и определить контуры развития депрессии, а также граничные условия, влияющие на обводненность месторождения может только длительный период натурных наблюдений по сети мониторинговых скважин и гидрогеологическое моделирование. Питание подземных вод на участке работ осуществляется исключительно за счет инфильтрации атмосферных осадков. Это означает, что в летнее засушливое время родники могут периодически исчезать.

На предприятии принята система оборотного водоснабжения. Сброс воды на рельеф местности происходить не будет, что исключает загрязнение подземных вод.

ТОО «СП «Алайгыр» на данный момент проводит мониторинг подземных вод (далее - МПВ) на промышленном объекте, который является составной частью проекта освоения месторождения и проводится в соответствии с Проектом на организацию и ведение мониторинга недр полиметаллического месторождения Алайгыр и участка Восточный Алайгырского месторождения подземных вод подземных вод, согласованном НТС МД «Центрказнедра» (протокол № 53-ПРМ от 06.01.2017 г.). С развитием инфраструктуры мониторинговая сеть будет расширяться. Схема размещения наблюдательных скважин будет корректироваться с учетом технологии ведения горных работ. На данный момент пробурено 5 скважин гидрогеологического мониторинга в зоне воздействия производственных объектов, в дальнейшем при эксплуатации месторождение планируется бурение 12 скважин для гидрогеологического мониторинга и 11 скважин для проведения экологического мониторинга в зоне воздействия производственного объекта.

В целом гидрогеологические условия отработки месторождения Алайгыр простые и не создадут особых затруднений при его отработке. По данным проведенных гидрогеологических исследований месторождение имеет низкую степень обводненности. Основная часть воды скапливается в верхних частях месторождения до глубины 90м. Прогнозные водопритоки в подземные горные выработки составляет 98,6 м3/час.

5.4. Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод

К мероприятиям по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод относятся:

- искусственное повышение планировочных отметок территории;
- система профилактических мер по предотвращению утечек из водопроводных и канализационных сетей;
- устройство гидроизоляции для подземных трубопроводов с целью исключения коррозионного разрушения;
- организованное складирование и своевременный вывоз производственных и бытовых отходов;

При проведении производственных работ в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды необходимо:

- принять меры, исключающие попадание в грунт и грунтовые воды горюче смазочных материалов, используемых в ходе работы техники и автотранспорта.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

Отработку запасов месторождения предусматривается осуществлять комбинированным способом с нарушением дневной поверхности горнотранспортным оборудованием в пределах земельного отвода.

Направление рекультивации и последующее использование восстанавливаемых земель определяется рядом основных факторов: рельефом, литологическими (состав пород и грунтосмесей), гидрологическими, термическими условиями и т.д. Особенностью нарушенных земель является то, что в качестве лимитирующих выступает не один, а несколько факторов. При выборе направления рекультивации руководствуются лимитирующими факторами нарушенных земель.

Основными лимитирующими факторами нарушенных земель месторождения Алайгыр являются: рельеф, породы, гидрологические и агроклиматические условия.

Согласно ГОСТ 17.5.1.02-85 «Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации» на участке отработки основные нарушенные земли классифицируются как земли, нарушенные при открытых горных работах:

- выемки карьерные – глубокие с уступами по бортам;
- отвалы внешние – платообразные средневысокие террасированные.

В процессе добычи руды на месторождении будет нарушена земная поверхность следующих основных структурных единиц (объекты горного производства):

1. Карьер Западный;
2. Карьер Восточный;
3. Отвал Западный;
4. Отвал Восточный;
5. Площадки подземных горных работ (4 шт).

Все перечисленные объекты в совокупности образуют техногенный промышленный ландшафт. Нарушенные земли будут подвергаться ветровой и водной эрозии, что отчасти приведет к загрязнению земель продуктами эрозии и ухудшит их качество. Для устранения этих негативных процессов предусматривается рекультивация карьеров и отвалов пустой породы. Улучшение ландшафта за счет мероприятий по его рекультивации позволит восстановить хозяйственную, медико-биологическую и эстетическую ценность нарушенного ландшафта.

Площади нарушаемых земельных участков при разработке месторождения Алайгыр приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Данные по площадям

Наименование объекта	Кол-во ярусов/ уступов, шт.	Высота яруса/ уступа, м	Высота/ глубина, м	Площадь объекта	
				м²	га
Отвал Западный	2	30	60	1 572 230	157,2
Отвал Восточный	2	30	60	234 580	23,4
Карьер Западный	15	10-30	312	635 000	63,5
Карьер Восточный	12	10-30	215	386 000	38,6
Площадка НТС				20 050	2,01
Площадка «Центральная»				10 140	1,01
Площадка «Восточная»				500	0,05
Площадка «Западная»				9 940	0,99
Итого				2 868 440	286,76

Для повышения полноты и качества извлечения руды, при разработки полиметаллических руд месторождения Алайгыр, предусматривается проведение мероприятий в полном соответствии с «Едиными правилами по рациональному и комплексному использованию

недр при разведке и добыче полезных ископаемых» [19], Закона РК «О недрах и недропользовании» [20] и других законодательных, нормативных правовых актов.

Комплекс мероприятий по обеспечению рационального и комплексного использования недр

Требованиями в области рационального и комплексного использования недр и охраны недр являются:

-обеспечение полноты опережающего геологического изучения недр для достоверной оценки величины и структуры запасов полезных ископаемых, месторождений и участков недр, предоставляемых для проведения операций по недропользованию, в том числе для целей, не связанных с добычей;

добычи;

-обеспечение полноты извлечения из недр полезных ископаемых, не допуская выборочную отработку богатых участков;

-достоверный учет извлекаемых и погашенных в недрах запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и попутных компонентов, в том числе продуктов переработки минерального сырья и отходов производства при разработке месторождений;

-исключение корректировки запасов полезных ископаемых, числящихся на государственном балансе, по данным первичной переработки;

- предотвращение накопления промышленных и бытовых отходов на площадях водосбора и в местах залегания подземных вод, используемых для питьевого или промышленного водоснабжения;

- охрана недр от обводнения, пожаров, взрывов, обрушения налегающих толщ пород, а также стихийных факторов, осложняющих эксплуатацию и разработку месторождений;

- предотвращение загрязнения недр при проведении добычи;

- соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов разработки месторождений;

- обеспечение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при складировании и размещении отходов;

- использование недр в соответствии с требованиями законодательства государства по охране окружающей среды, предохраняющими недра от проявлений опасных техногенных процессов при добыче;

- систематически осуществлять геолого-маркшейдерский контроль за правильностью и полнотой отработки месторождения;

- при проведении вскрышных работ производить тщательную зачистку полезной толщи с целью получения минимальных потерь и засорения руды;

- использовать при выемке руды экскаваторы с емкостью ковша, обеспечивающей селективную добычу маломощных жил;

- не допускать перегруза автосамосвалов при транспортировке горной массы для обеспечения безопасной эксплуатации техники и уменьшению потерь.

7. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

7.1. Виды и количество отходов на период горных работ

Согласно экологическому кодексу, законодательных и нормативных правовых актов, принятых в РК, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

Для удовлетворения требований по недопущению загрязнения окружающей среды должна проводиться политика управления отходами, которая позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Система управления отходами контролирует размещение различных типов отходов.

Согласно проекта, в процессе производственной деятельности образуются следующие виды отходов::

- бытовые отходы (ТБО);
- вскрышная порода;
- мешкотара от взрывчатых веществ;
- ветошь промасленная.

При проведении работ на карьере другие виды отходов не образуются. В настоящем проекте рассматриваются только горные и добычные работы.

Бытовые отходы (ТБО) - неопасные отходы (20 03 01)

Образуются от деятельности рабочего персонала.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам, в большинстве случаев, нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат в своем составе оксиды кремния, углеводороды, органические вещества.

Твердые бытовые отходы хранятся в специальных, металлических контейнерах, установленных на площадке с твердым покрытием, желательно огражденной с трех сторон сплошным ограждением, имеющей бортики, обеспеченной удобными подъездными путями. Нельзя допускать переполнения контейнеров, своевременный вывоз их должен быть обеспечен согласно Договору со специализированной организацией по вывозу отходов.

Не допускается поступление в контейнеры для ТБО отходов, не разрешенных к приему на полигоны ТБО, использование ТБО на подсыпку дорог, стройплощадок и т.д., хранение ТБО в открытых контейнерах более недели (для отходов, в которых содержится большой процент отходов, подверженных разложению (гниению), летнее время этот срок сокращается до двух дней.

Ветошь промасленная – опасные отходы (15 02 02))*

Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин.

Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна.

Для временного размещения предусматривается специальная емкость. По мере накопления вывозится на обезвреживание (утилизацию).

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по снижению негативного воздействия на почвы отходов, образующихся в процессе строительства:

- ❖ передвижение строительной техники и автотранспорта (доставка материалов и конструкций) предусмотреть по дорогам общего пользования и внутриплощадочным дорогам с твердым покрытием;
- ❖ провести благоустройство и озеленение территории.

Вскрышные породы – неопасные отходы (01 01 01)

Вскрышные породы на месторождении угля ТОО «СП Алайгыр» образуются в результате добычи руды. Отработка вскрыши в карьере ведется с помощью выемочных работ. Вскрышные породы, образующиеся при выемке горной массы из карьера, вывозятся и складируются на породный отвал.

Мешкотара от ВВ – неопасные отходы (15 01 01)

Бумажная мешкотара образуется при опорожнении мешков от ВВ при подготовке блоков для взрывных работ.

Мешкотара от ВВ сразу же забирается подрядной организацией, которая осуществляет взрывные работы на месторождении. Данную мешкотару возможно использовать несколько раз, пока она не потеряет своих физических свойст. Данный отход не является конечнам отходом ТОО «СП «Алайгыр». Он из отхода ТОО «СП «Алайгыр» переходит в продукт подрядной организации осуществляющей взрывные работы. Конечный переход мшекотары из продукта в отход происходит в подрядной организации осуществляющей взрывные работы.

При проведении работ на карьере другие виды отходов не образуются, смена шин, масло, сварочные работы осуществляются на промбазе за пределами карьера. В настоящем проекте рассматривается только горные и добычные работы.

Расчет образования твердых бытовых отходов

Нормы образования твердых бытовых отходов определены согласно методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04. 2008 г.. № 100-п).

Норма образования отходов составляет 0,3 м³/год на человека и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/ м³ и рассчитывается по формуле:

$$Q = P * M * p_{тбо},$$

где: P - норма накопления отходов на одного человека в год, P = 0,3 м^3/год;

M – численность людей 602 чел.

$p_{тбо}$ – удельный вес твердо-бытовых отходов, $p_{тбо}$ = 0,25 т/м^3.

Предварительное расчетное годовое количество, образующихся твердых бытовых отходов составит:

$$Q = 0,3*602*0,25 = 45,15 \text{ т/год.}$$

Промасленная ветошь

Расчетный объем образования ветоши определен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$N = M_o + M + W$, т/год,

где $M = 0.12 \cdot M_o$, $W = 0.15 \cdot M_o$.

M_0 = согласно данным заказчика – 1125 кг/год ветоши.

N = 1,125 + 0,12 * 1,125 + 0,15 * 0,000602 = **1,26 т/год.**

Вскрышные породы

Общий объем вскрышных пород за время существования карьеров составит 74,173 тыс. м^3, из них:

- Западный карьер – 61,355 тыс. м^3;
- Восточный карьер – 12,818 тыс. м^3.

Дополнительно к объему вскрышных пород, извлекаемых из карьеров на поверхность, будет извлечено 824 052 м^3 из подземных выработок. Данный объем пород будет размещен в верхнем ярусе Восточного отвала.

Отвалы вскрышных пород с целью уменьшения изъятия земли, отсыпаются в два яруса, высота яруса 30 метров.

Количество нормативного размещения вскрышных пород рассчитывается по формуле:

$$\mathbf{M_{норм} = 1/3*M_{обр}* (К_в+К_п+К_а)*К_р,}$$

где,

$М_{норм}$ – норматив размещения данного вида отхода, т/год;

$М_{об}$ – объем образования данного вида отхода, т/год

$К_в$, $К_п$, $К_а$, $К_р$ – понижающие, безразмерные коэффициент учета степени миграции ЗВ в подземные воды, на почвы прилегающих территорий, эолового рассеивания, рациональности рекультивации.

Таблица 7.1.1

	Наименование загрязняющих веществ							
	Pb	Cl-	SO4 -	NO3-	NO2-	SO2	CO	NO2
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Подземные воды (мг/дм^3)								
ПДК, мг/дм^3		350	500	45	3.3			
$С_{iв}$		25.49	69,9	1,42	0,023			
$d_{iв}$		0,073	0,14	0,032	0,007			
$\Delta d_{iв}$		-0,927	-0,86	-0,968	-0,993			
приведение к первому класса								
da	1,000							
Кв	**1,000**							
Почва (мг/кг)								
ПДК, мг/кг	32							
$С_{iп}$, мг/кг	25,18							
$d_{iп}$	0,787							
$\Delta d_{iп}$	-0,0625							
приведение к первому класса								
da	1,000							
Кп	**1,000**							
Атмосферный воздух (мг/м^3)								
ПДК, мг/м^3						0,5	5	0,2
$С_{ia}$						0,0092	1,2	0,014
d_{ia}						0,0018	0,24	0,07
Δd_{ia}						-0,9982	-0,76	-0,0,93
приведение к первому класса								
da	1,000							
Ка	**1,000**							

Исходные данные для расчета:

- проектный объем образования вскрыши, согласно календарного плана горных работсоставляет:

2022 год – 1 560 000 т/год
2023 год – 3 164 200 т/год,
2024год – 6 731 400 *т/год*
2025 год - 17 404 400 *т/год,*
2026 год – 19 601 400 *т/год*

2027 год – 21 244 600 *т/год,*
2028 год - 22 230 000 *т/год*
2029 год - 19 916 000 *т/год*
2030 год - 19 359 600 т/год
2031 год - 16 029 000 т/год

$К_в$ - понижающий, безразмерный коэффициент учета степени миграции ЗВ в подземные воды, 1,0;

$К_п$ - понижающий, безразмерный коэффициент учета степени миграции ЗВ на почвы прилегающих территорий, 1,0;

$К_а$ - понижающий, безразмерный коэффициент учета степени миграции ЗВ эоловогорассеивания, 1;

$К_р$ - понижающий, безразмерный коэффициент рациональности рекультивации, 1Образование вскрышных пород составит:

2022 год. $М_{норм}$=1 /3*1560000 *(1+1+1)*1 = 1560000 т/год;
2023 год. $М_{норм}$=1 /3*3164200 *(1+1+1)*1=3164200 т/год;
2024 год. $М_{норм}$=1 /3*6731400 *(1+1+1)*1=6731400 т/год;
2025год. $М_{норм}$=1 /3* 17404400 *(1+1+1)*1=17404400 т/год;
2026 год. $М_{норм}$=1 /3*19601400 *(1+1+1)*1= 19601400 т/год;
2027 год. $М_{норм}$=1 /3*21244600 *(1+1+1)*1= 21244600 т/год;
2028 год. $М_{норм}$=1 /3*22230000 *(1+1+1)*1=22230000 т/год;
2029 год. $М_{норм}$=1 /3*19916000 *(1+1+1)*1=19916000 т/год;
2030 год. $М_{норм}$=1 /3*19359600 *(1+1+1)*1= 19359600 т/год;
2031 год $М_{норм}$= 1/3*16029000 *(1+1+1)*1= 16029000т/год

Мешкотара от ВВ

Бумажная мешкотара образуется при опорожнении мешков от ВВ при подготовке блоков для взрывных работ. Норма образования отхода рассчитывается по формуле:

Мот=N • m,где,

N – количество, использованной тары, шт

m – масса одного пустого «крафт-мешка», т. (0,00036)

Таблица 7.1.2

Показатель	Ед измер.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Объем образования мешкотары	шт	758	3306	7140	16992	19020	20537	21354	19311	18797	15723
Образование отхода	тонн	0,27288	1,1901	2,5704	6,1171	6,8472	7,3933	7,6874	6,95196	6,7669	5,6602

Характеристика отходов, образующихся на период горных работ на 2022 год

Таблица 7.1.3

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	**1560046,68288**	**1560000**	**46,69288**
в т.ч. отходов производства	**1560001,53288**	**1560000**	**1,53288**
отходов потребления	**45,15**	**-**	**45,15**
Опасные отходы			
Ветошь промасленная (15 02 02*)	1,26	-	1,26
Неопасные отходы			
Бытовые отходы (ТБО) (20 03 01)	45,15	-	45,15
Вскрышные породы (01 01 01)	1560000	1560000	-
Мешкотара от ВВ (15 01 01)	0,27288	-	0,27288

Характеристика отходов, образующихся на период горных работ на 2023 год

Таблица 7.1.4

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	**3164247,6001**	**3164200**	**47,6001**
в т.ч. отходов производства	**3164202,4501**	**3164200**	**2,4501**
отходов потребления	**45,15**	**-**	**45,15**
Опасные отходы			
Ветошь промасленная (15 02 02*)	1,26	-	1,26
Неопасные отходы			
Бытовые отходы (ТБО) (20 03 01)	45,15	-	45,15
Вскрышные породы (01 01 01)	3164200	3164200	-
Мешкотара от ВВ (15 01 01)	1,1901	-	1,1901

Характеристика отходов, образующихся на период горных работ на 2024 год

Таблица 7.1.5

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	**6731448,9804**	**6731400**	**48,9804**
в т.ч. отходов производства	**6731403,8304**	**6731400**	**3,8304**
отходов потребления	**45,15**	**-**	**45,15**
Опасные отходы			
Ветошь промасленная (15 02 02*)	1,26	-	1,26
Неопасные отходы			
Бытовые отходы (ТБО) (20 03 01)	45,15	-	45,15
Вскрышные породы (01 01 01)	6731400	6731400	-
Мешкотара от ВВ (15 01 01)	2,5704	-	2,5704

Характеристика отходов, образующихся на период горных работ на 2025 год

Таблица 7.1.6

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	**17404452,5271**	**17404400**	**52,5271**
в т.ч. отходов производства	**17404407,3771**	**17404400**	**7,3771**
отходов потребления	**45,15**	**-**	**45,15**
Опасные отходы			
Ветошь промасленная (15 02 02*)	1,26	-	1,26
Неопасные отходы			
Бытовые отходы (ТБО) (20 03 01)	45,15	-	45,15
Вскрышные породы (01 01 01)	17404400	17404400	-
Мешкотара от ВВ (15 01 01)	6,1171	-	6,1171

Характеристика отходов, образующихся на период горных работ на 2026 год

Таблица 7.1.7

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	**19601453,26**	**19601400**	**52,5271**
в т.ч. отходов производства	**19601408,11**	**19601400**	**7,3771**
отходов потребления	**с**	**-**	**45,15**
Опасные отходы			
Ветошь промасленная (15 02 02*)	1,26	-	1,26
Неопасные отходы			
Бытовые отходы (ТБО) (20 03 01)	45,15	-	45,15
Вскрышные породы (01 01 01)	19601400	19601400	-
Мешкотара от ВВ (15 01 01)	6,8472	-	6,8472

Характеристика отходов, образующихся на период горных работ на 2027 год

Таблица 7.1.8

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	**21244653,8**	**21244600**	**53,8033**
в т.ч. отходов производства	**21244608,65**	**21244600**	**8,6533**
отходов потребления	**45,15**	**-**	**45,15**
Опасные отходы			
Ветошь промасленная (15 02 02*)	1,26	-	1,26
Неопасные отходы			
Бытовые отходы (ТБО) (20 03 01)	45,15	-	45,15
Вскрышные породы (01 01 01)	21244600	21244600	-
Мешкотара от ВВ (15 01 01)	7,3933	-	7,3933

Характеристика отходов, образующихся на период горных работ на 2028 год

Таблица 7.1.9

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	**22230054,1**	**21244600**	**54,0974**
в т.ч. отходов производства	**22230008,95**	**22230000**	**8,9474**
отходов потребления	**45,15**	**-**	**45,15**
Опасные отходы			
Ветошь промасленная (15 02 02*)	1,26	-	1,26
Неопасные отходы			
Бытовые отходы (ТБО) (20 03 01)	45,15	-	45,15
Вскрышные породы (01 01 01)	22230000	22230000	-
Мешкотара от ВВ (15 01 01)	7,6874	-	7,6874

Характеристика отходов, образующихся на период горных работ на 2029 год

Таблица 7.1.10

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	**19916053,36**	**19916000**	**53,36196**
в т.ч. отходов производства	**19916008,21**	**19916000**	**8,21196**
отходов потребления	**45,15**	**-**	**45,15**
Опасные отходы			
Ветошь промасленная (15 02 02*)	1,26	-	1,26
Неопасные отходы			
Бытовые отходы (ТБО) (20 03 01)	45,15	-	45,15
Вскрышные породы (01 01 01)	19916000	19916000	-
Мешкотара от ВВ (15 01 01)	6,95196	-	6,95196

Характеристика отходов, образующихся на период горных работ на 2030 год

Таблица 7.1.11

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	**19359653,18**	**19359600**	**53,1769**
в т.ч. отходов производства	**19359608,03**	**19359600**	**8,0269**
отходов потребления	**45,15**	**-**	**45,15**
Опасные отходы			
Ветошь промасленная (15 02 02*)	1,26	-	1,26
Неопасные отходы			
Бытовые отходы (ТБО) (20 03 01)	45,15	-	45,15
Вскрышные породы (01 01 01)	19359600	19359600	-
Мешкотара от ВВ (15 01 01)	6,7669	-	6,7669

Характеристика отходов, образующихся на период горных работ на 2031 год

Таблица 7.1.12

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	**16029052,07**	**16029000**	**52,0702**
в т.ч. отходов производства	**16029006,92**	**16029000**	**6,9202**
отходов потребления	**45,15**	**-**	**45,15**
Опасные отходы			
Ветошь промасленная (15 02 02*)	1,26	-	1,26
Неопасные отходы			
Бытовые отходы (ТБО) (20 03 01)	45,15	-	45,15
Вскрышные породы (01 01 01)	16029000	16029000	-
Мешкотара от ВВ (15 01 01)	5,6602	-	5,6602

Кодировка отходов приведена в соответствии с «Классификатором отходов» утв. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903.

7.2. Обоснование программы управления отходами

Согласно статье 320 Экологического кодекса РК физические и юридические лица, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются отходы, обязаны предусмотреть меры безопасного обращения с ними, соблюдать экологические и санитарно-эпидемиологические требования и выполнять мероприятия по их утилизации, переработке, обезвреживанию и безопасному удалению.

Размещение и удаление отходов производятся в местах, определяемых решениями местных исполнительных органов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом санитарно-эпидемиологической службы и иными специально уполномоченными государственными органами. Места хранения отходов предназначены для безопасного хранения отходов в срок не более трех лет до их восстановления или переработки или не более одного года до их захоронения.

Согласно статье 335 Экологического кодекса РК программа управления отходами разрабатывается физическими и юридическими лицами, имеющими объекты I и II категории, в порядке, утвержденном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Для лиц, осуществляющих утилизацию и переработку отходов или иные способы уменьшения их объемов и опасных свойств, а также осуществляющих деятельность, связанную с размещением отходов производства и потребления, разработка программы управления отходами обязательна.

Временное хранение отходов не является размещением отходов. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. В случае нарушения условий и сроков временного хранения отходов производства и потребления (но не более шести месяцев), установленных проектной документацией, такие отходы признаются размещенными с момента их образования.

В период горных работ на площадке будут образовываться следующие виды отходов: твердые бытовые отходы, промасленная ветошь, мешкотара от ВВ, вскрышные породы.

Проектируемый объект относится к объектам I категории, с размещением отходов производства, следовательно, разработка программы управления отходами предусмотрена отдельным томом.

7.3. Мероприятия по снижению вредного воздействия отходов на окружающую среду

Система управления отходами

Образующиеся на предприятии отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно. Отходы должны периодически вывозиться на полигоны, а также сдаваться на переработку, утилизацию или обезвреживание специализированным предприятиям.

В соответствии с действующими нормами и правилами на период горных работ отходы, за исключением вскрышных пород будут временно хранится в контейнерах до передачи сторонним организациям. Ниже детально приводится система управления по каждому виду отхода.

На период строительства:

ТБО собираются в специальных контейнерах, размещаемых на отведенных местах на специальных площадках.

Вскрышные породы вывозятся в двух и трехярусные отвалы, расположенные в непосредственной близости на севере от карьеров.

Мештара собирается и вывозится непосредственно после подготовки блока к взрыву на базу хранения ВВ для дальнейшей ее передачи организации осуществляющей взрывы для дальнейшего испольлования.

Промасленная ветошь будут храниться в специальных емкостях, по мере накопления будут передаваться сторонним организациям на договорной основе.

1. Оценка воздействия отходов производства и потребления на окружающуюсреду

Предусмотренная в проекте система управления отходами (образование, хранение, транспортировка, удаление и переработка) максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают также возможность минимизации воздействия на подземные воды, атмосферный воздух, почвы, растительныйпокров.

Все отходы временно складируются, подлежат хранению в строго отведенных местах с соблюдением правил сбора и хранения. По мере накопления предусматривается вывоз отходов специализированную организацию, по договору. Вскрыша размещается на отвалах.

При условии выполнения соответствующих норм и правил воздействие отходов на почвенно-растительный покров, животный и растительный мир, атмосферный воздух и водную среду будет незначительными.

7.4. План управления отходами. Мероприятия по снижению вредного воздействияотходов на окружающую среду

В соответсвии с Санитарно-эпидемиологическими требованиями к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления №КР ДСМ-331/2020 от 28.12.2020 г. все образующиеся отходы будут хранится в герметичных контейнерах до последующей передачи в ожидании следующей передачи.

Все отходы производства и потребления временно складируются на площадке временного хранения на территории предприятия и по мере накопления вывозятся на договорных условиях со специализированными предприятиями на переработку и захоронение.

При вывозе отходов с территории базы заполняется накладная о транспортировке отходов, в которой содержится информация о производителе, виде, количестве отходов, сведения о транспортировщике и получателе отходов.

Данные об образовании и вывозе отходов вносят в сводный регистр учета отходов предприятия. Составляются ежемесячные и ежеквартальные отчеты по образованию отходов. Проводятся тренинги и планерки на рабочих местах для всего персонала по системе управления отходами на

предприятии. Персонал предприятия, принимающий участие в операциях по обращению с отходами (хранение, сбор, транспортировка, переработка и размещение) несут ответственность за их надлежащие размещение.

Данная система управлением отходами производства и потребления позволяет минимизировать воздействие отходов на компоненты окружающей среды, посредством системного подхода к их обращению.

Согласно статье 320 экологического кодекса РК Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления. В период строительства и эксплуатации места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев.

В целях обеспечения снижения вредного воздействия на окружающую среду и обеспе- чения требуемого санитарно-эпидемиологического состояния территории при складирова- нии отходов проектом предлагается проведение следующих мероприятий:

1. Обеспечивать своевременный вывоз мусора с территории;
2. Руководство обязано своевременно заключать договор с подрядными организациямина вывоз бытового мусора.

План мероприятий по реализации Программы управления отходами

Таблица 7.4.1

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок испол-нения	Предполагае-мые расходы, тыс.тенге в год	Источники финансиро-вания
1	2	3	4	5	6	7	8
Мероприятия по снижению объемов образования отходов производства или их стабилизации при расширении производства							
1	Использование вскрыш-нойпороды на строитель-ство	10 000 м3 еже-годно по 1903 тенге за 1 м3	Использование на строительство дорог	ТОО «СП» Алайгыр»	2022-2031 годы	43200	Собственные средства
2	Утилизация промышленныхотходов	Снижение объемаоб-разования промыш-ленных отходов	Вывоз по договору соспециализирован-ной организацией	ТОО «СП» Алайгыр»	В соответствии с договорами и по мере накопления	100,0	Собственные средства
Минимизация влияния мест временного хранения отходов на окружающую природную среду							
3	Содержание площадоквре-менного хранения внадле-жащем состоянии	Площадка временного размещения	Вывоз по договору со специализированной организацией	ТОО «СП» Алайгыр»	Постоянно	100,0	Собственные средства
4	Не допускать переполнения контейнеров.	Площадки ТБО	Своевременный вывоз на места захоронения	ТОО «СП» Алайгыр»	Постоянно	100,0	Собственные средства
5	Содержание площадок, где установлены контейнеры в чистоте,	Площадка ТБО	-	ТОО «СП» Алайгыр»	Постоянно	-	-
6	Ограждение контейнерных площадок с трех сторон	Площадка ТБО	-	ТОО «СП» Алайгыр»	Постоянно	-	-

8. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ. ШУМ. ВИБРАЦИЯ. СВЕТ

Из физических факторов воздействия на окружающую среду и людей, в процессе проектных работ, можно выделить:

- воздействие шума;
- воздействие вибрации;
- тепловое излучение;
- электромагнитное излучение.

Источниками физического воздействия будут являться автотранспорт, используемое оборудование, системы связи, осветительные установки и.т.д.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, технические характеристики которых соответствуют СанПиНам, СниПам и требованиям международных документов.

Шумовое воздействие

Шумовое воздействие относится к числу вредных для человека загрязнений атмосферы. Шум представляет собой комплекс звуков, вызывающий неприятные ощущения, в крайних случаях - разрушение органов слуха. Небольшие воздействия (около 35 дБ) - могут вызвать нарушение сна. Раздражающее действ вегетативную нервную систему наблюдается уже при уровне шума 55-75 дБ. более 90 дБ вызывает постепенное ослабление слуха, сильное угнетение, наоборот, возбуждение нервной системы, гипертонию, язвенную болезнь и т.п.

Свыше 110 дБ приводит к так называемому шумовому опьянению, выражающемуся в возбуждении и аналогичному по субъективным ощущениям алкогольному опьянению. Длительное действие шума вызывает изменение физиологических реакций, нарушение сна, психического и соматического здоровья, работоспособности и слухового восприятия. У школьников, занимающихся в классах с суммарным уровнем проникающего шума выше 45 дБ, повышается утомляемость, отмечаются головные боли, снижается слуховая чувствительность, а также умственная работоспособность.

В промышленности источниками шума служат мощные двигатели внутреннего сгорания, поршневые компрессоры, виброплощадки, передвижные дизель-генераторные установки, вентиляторы, компрессоры, периодический выпуск в атмосферу отработанного пара и т.д.

Беспорядочная смесь звуков различной частоты создаёт шум. Уровень шума измеряют в децибелах (дБА). Воздействие транспортного шума на окружающую среду, в первую очередь на среду обитания человека, стало проблемой. Систематическое воздействие шума вызывает состояние раздражения, усталости, повышает состояние стресса, нарушение сна.

Согласно Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 23 мая 2015 года № 11147 предельно-допустимый уровень шума составляет 70 дБА**.**

Предельно допустимый уровень шума принят для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, площадкам отдыха микрорайонов и групп жилых домов, площадок детских дошкольных учреждений, участков школ, с учётом следующих поправок:

- На шум, создаваемый средствами транспорта – 10дБА
- На существующую (сложившуюся) жилую застройку – 5дБА
- На дневное время суток с 7 до 23 часов – 10 дБА

Транспортные факторы: интенсивность движения, состав парка машин, скорость движения, транспортно-эксплуатационное состояние дороги оказывают наибольшее влияние на уровень шума.

Уровень шума в зависимости от типа автомобиля изменяется в значительной степени. Грузовые автомобили, особенно с дизельными двигателями, вызывают уровни шума на всех режимах работы на 15 дБА выше, чем легковые.

Особую проблему составляют шумы большегрузных самосвалов, работающих в карьерах, когда ограничены их скоростные возможности и велико удельное время их работы на режиме холостого хода.

Уровень шума от движения автотранспорта по дороге, а также всех дорожно-строительных машин и механизмов, используемых при реконструкции автодороги, очень высок и находится в

пределах 75-90 дБА. Особенно сильный шум от бульдозеров, скреперов, пневматических отбойных молотков, вибраторов и других машин. Так шум от скреперов составляет 83-85 дБА, при разгрузке автосамосвала 82-83 дБА, от работающих при уплотнении грунтов катков оценивается 76-78 дБА.

По данным исследований установлено, что высокий уровень шума наблюдается на расстоянии 1 м от источника, поэтому при работе на этих участках персонал будет обеспечиваться специальными защитными средствами.

Основными факторами шума на производственной площадке будет являться буровые станки, автотранспорт и др. Уровень шума, создаваемый источниками различный и составляет для:

бурового станка - 115 дБА;
погрузочных машин – 105дБА;
автомобилей –93дБА;
бульдозера – 85дБА.

Вибрации, возникающие в дорожном покрытии, обусловлены его временным сжатием при проезде автомобиля и последующим быстрым снятием нагрузки. Возникающие таким образом колебания покрытия дороги передаются на грунт и далее на здания и сооружения, расположенные в придорожной полосе. Передача вибрации зависит от грунта, его плотности, влажности, степени однородности и гранулометрического состава.

Вибрация

Максимальные уровни вибрации от всего виброгенерирующего оборудования при строительстве объекта на территории жилой застройки не будут превышать предельно допустимых уровней.

Для того, чтобы снизить воздействие шума на окружающую среду будет принят ряд стандартных смягчающих мер:

• насосы, генераторы и другое мобильное оборудование в период ремонтно-профилактических работ будет устанавливаться, при возможности, как можно дальше от жилой зоны;

• во время отсутствия работы оборудование, если это, возможно, будет отключаться;

• все транспортные средства и силовые блоки будут проходить соответствующее техобслуживание;

• автотранспорт должен оборудоваться стандартными устройствами для глушения шума;

• приобретаемые новые транспортные средства и техника должны соответствовать Европейским стандартам по уровню шума.

Таким образом, предусмотренные в Проекте техника и оборудование, а также выполнение мероприятий по защите от воздействия физических факторов будут, способствовать поддержанию уровня допустимого воздействия на окружающую среду.

Из вышеприведенного следует, что предусмотренные защитные мероприятия практически не повлияют на близлежащую территорию. Осуществление проекта практически не вызывает негативных последствий для окружающей среды. Существенного изменения в состоянии окружающей среды не ожидается.

9. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОЧВЫ

9.1. ПОЧВЫ

Почвы в районе месторождения темно-каштановые малоразвитые и темно-каштановые неполно развитые с содержанием до 10% плотных пород. В междусопочных долинах – каштановые солончаковые. Материнской породой служат маломощные элювиально-щебенистые отложения. Мощность почвенного слоя от первых сантиметров до 10 см. Почвы очень сильно защебенены. У самой поверхности содержание гумуса 4,05-5,79%, ниже 2,97-3,69%.

Наличие плодородных и потенциально плодородных почв в зоне производства горных работ требует предварительного их снятия и временного складирования для последующего использования при рекультивации нарушенных земель.

Направление рекультивации нарушенных земель определяется почвенно- климатическими условиями района, проведения горных работ с учетом перспективного развития и интенсивностью развития в нем сельского хозяйства.

Настоящим проектом предусматривается проведение мероприятий по восстановлению нарушенных земель посредством технической и биологической рекультивации земель.

Общая площадь нарушаемых земель при разработке месторождения составляет 286,76 га.

Технический этап рекультивации. Почвенно-плодородный слой снимается до начала горных работ, и складируется на отдельных временных складах ППС, высотой до 5 м. Склады ППС расположены в непосредственной близости от бортов карьера. Среднее расстояние транспортирования ППС составляет 400 м.

Съем ППС производится бульдозером. Далее с помощью фронтального погрузчика и автосамосвалов, ППС транспортируется и складируется на складах ППС временного хранения, для дальнейшего использования при рекультивации нарушенных земель. Площади складов и общий объем хранимого ППС по каждому складу, приведены в таблице.

Снятие и возврат плодородного слоя почвы проводится только в теплое время года, когда в почве достаточно влаги, что предотвращает ветровую эрозию.

Объемы снимаемого плодородного слоя почвы с нарушаемых земель при разработке месторождения, с учетом указанной мощности снимаемого плодородного слоя почвы, приведены в таблице 9.1.1.

Таблица 9.1.1

Объемы снимаемого плодородного слоя почвы с нарушаемых земель

Наименование объекта	Площадь снятия ППС, м²	Мощность снимаемого слоя ППС, м	Объем снимаемого ППС, м³
Отвал Западный	1 572 230	0,1	157 223
Отвал Восточный	234 580	0,1	23 458
Карьер Западный	635 000	0,1	63 500
Карьер Восточный	386 000	0,1	38 600
Площадки подземных горных выработок	40 630	0,1	4 063
Итого	2 868 440		286 844

Объемы и площадь складов ППС высотой 5 м, с учетом коэффициента разрыхления 1,15, приведены в таблице 9.1.2.

Таблица 9.1.2

Объемы складирования ППС

Наименование	Площадь склада ППС (с учетом $К_{разр}$=1,15), м²	Высота склада ППС, м	Объем ППС, м³
Склад 1 (ППС с Западного отвала, Западного карьера, площадок «Западная» «Центральная», НТС)	51 700	5	224 786

Склад 2 (ППС с Восточного отвала, Восточного карьера и площадки «Восточная»	14 273	5	62 058
Итого	65 973		286 844

Планировочные работы (выполаживание) предусматриваются на отвалах. В связи с тем, что карьеры подлежат затоплению грунтовыми водами после окончания эксплуатации месторождения верхний уступ не выполаживается. Карьеры по периметру огораживаются колючей проволокой. Планировочные работы на породных отвалах проводятся до нанесения рекультивационного слоя.

Поверхность отвалов необходимо спланировать с уклоном, не превышающим 1-1,5°, а откосы отвалов и верхнего уступа карьеров выположить до угла откоса 20°.

Затем следует нанесение ППС. Проводится окончательное выравнивание поверхности, которое сводится к исправлению микрорельефа.

Работы по нанесению ППС рекомендуется начинать с момента достижения породными отвалами предельного положения. ППС, снятый с площади карьеров также размещается на отвалах.

Биологический этап рекультивации. Биологическая рекультивация земель включает в себя комплекс мероприятий, целью которых является улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почв. То есть, биологическая рекультивация земель является завершающей стадией комплекса рекультивационных работ.

Этап начинается после окончания технического этапа и проводится с целью создания на подготовленной в ходе проведения технического этапа поверхности растительного слоя.

Выполнение биологического этапа рекультивации позволяет снизить выбросы пыли в атмосферу и улучшить микроклимат района.

Закрепление пылящих поверхностей является одной из важных составных частей природоохранных мероприятий.

Согласно почвенно-климатическим условиям района рекультивации основным мероприятием биологического этапа является посев многолетних трав на рекультивированных площадях.

В составе биологического этапа рекультивации предусматривается посев многолетних.

Посев многолетних трав предусматривается на горизонтальной поверхности рекультивируемых участков.

С целью снижения отрицательного техногенного воздействия на почвенный растительный покров настоящим проектом предусмотрено выполнение экологических требований и проведение природоохранных мероприятий, основными из которых являются:

– Ведение работ в пределах отведенной территории;

– Создание системы сбора, транспортировки и утилизации твердых отходов, вывоза их в установленные места хранения, исключающих загрязнение почв;

– Своевременное проведение технического обслуживания и проверки оборудования, исправное техническое состояние используемой техники и транспорта;

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР

10.1. Растительный покров исследуемого района

Растительность главным образом травянистая. По склонам сопок в мелких долинах растут кустарники, кое-где низкорослые береза и осина. Ближайший лесной массив расположен на северо-востоке в 80 км.

В степном поясе произрастают полынь *(Artemisia),* присутствуют типчак или овсяница желобчатая *(Festuka valesiaca),* ковыль-волосатик или тырса *(Stipa capillata),* ковыль сарептский (*Stipa sareptana*), желтый клевер, мятлик луковичный (*Poa bulbosa*), биюргун *(Anabasis salsa),* тимьян и другие, на равнинных землях - акация, таволга, шиповник. В полупустынном поясе области типчак, ковыль и другие различные травы, и обычные эфемеры (мортук восточный-*Eremopyrum orientale* и пшеничный -. *E. triticeum,* бурачок пустынный-*Alyssum desertorum,* дескурайния Софии - *Descurainia sophya,* клоповник пронзеннолистный - *Lepidium perfoliatum*).

На каменистых склонах холмов преобладает полынь *(Artemisia)*. В межхолмистых впадинах произрастают различные кустарники, в горах Улытау, Карагаш, Бектауата -береза, ольха, на юге в пустыне – полынь *(Artemisia)* и однолетние солянки (*Salsola foliosa,*
S. tamariscina, Petrosimonia triandra, Petrosimonia oppositifolia, Climacoptera brachiata, Climacoptera lanata).

По комплексу растительности район относится к зоне полукустарниковых пустынь с преобладанием боялычево-серополынных и чёрнополынных сообществ, пригодных в пищу верблюдам и овцам.

Формация биюргуна (*Anabasis salsa*) формируется на солонцах пустынных и бурых солонцеватых почвах. Биюргун (*Anabasis salsa*) – стержнекорневой полукустарничек (5-25см высоты), вегетативно разрастается укоренением стеблей и массово размножается семенами. В кормовом отношении биюргун *(Anabasis salsa)* является ценным нажировочным растением для верблюдов и овец и хорошо поедается в осенне-зимний период.

Кроме того, в границах контрактной площади на локальных участках произрастают типчак, ковыль и другие травы и эфемеры (*Poa bulbosa, Eremopyrum triticeum, Ceratocephalus falcata, Lepidium perfoliatum, Astragalus* и *Alyssum).*

На каменистых склонах холмов преобладает полынь *(Artemisia lercheana, Artemisia pauciflora, Artemisia monogina, Artemisia scoparia).*

Полынь Лерха *(Artemisia lercheana*)- ксерофитный полукустарничек, образующий плоскую, довольно плотную куртинку с большим количеством вегетативных побегов и немногочисленными прямыми генеративными стеблями, которые заметно выше вегетативных. Растения имеют густое паутинно-войлочное опушение, благодаря которомусообщества полыни Лерха *(Artemisia lercheana),* создают серо-сизый аспект.

Полынь черная (*Artemisia pauciflora*) – стержнекорневой, обильно ветвящийся полукустарничек высотой 20-35 см. Хорошо размножается семенами и незначительновегетативно.

Уникальных, редких и особо ценных дикорастущих растений требующих охраны, в районе месторождения не встречено.

При проведении любых работ предусмотреть мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства в отношении изъятия из природы, уничтожение, повреждение растений, их частей и мест их произрастания.

За незаконное обращение с редкими и находящимися под угрозой исчезновения видами растений влечет ответственность, предусмотренная ст. 339 Уголовного кодекса.

При правильно организованном обслуживании оборудования, техники и автотранспорта; выполнении основных требований по охране окружающей среды: заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами и хранении ГСМ - воздействие на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами будет незначительно.

10.2. Оценка воздействия химического загрязнения на растительность

Во время разработки растительность прилегающих участков будет испытывать воздействие загрязнителей атмосферного воздуха, т.е. на растительность окажут влияние выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Воздействие вредных выбросов на растительность происходит как путем прямого их воздействия на растительность, так и путем косвенного воздействия через почву.

Попадание нефтепродуктов на почву, прежде всего, сказывается на гумусовом горизонте: количество углеродов в нем резко увеличивается, ухудшая свойства почв как питательного субстрата для растений.

Обволакивая корни растений, нефтепродукты резко снижают поступление влаги, что приводит к физиологическим изменениям и возможной гибели растений.

Главными причинами угнетения растений и их гибели в результате загрязнения служат нарушения в поступлении воды, питательных веществ и кислородное голодание. Вследствие подавления процессов нитрификации и аммонофикации в почве нарушается азотный режим, что в свою очередь вызывает азотное голодание. Интенсивное развитие нефтеокисляющих микроорганизмов сопряжено с активным потреблением ими элементов минерального пита- ния, из-за чего может наблюдаться ухудшение пищевого режима растений.

Вредное влияние токсичных газов приводит к отмиранию отдельных частей растений, ухудшению роста и урожайности. Накопление вредных веществ в почве способствует уменьшению почвенного плодородия, нарушению минерального питания, отравлению кор- невых систем и нарушению роста и гибели растения.

Основные виды, слагающие растительность наземных экосистем территории проведения проектных работ, представлены галофитами, псаммофитами и ксерофитами

Научные исследования и многолетняя практика наблюдений показали, что большая часть представителей исследуемой территории имеет умеренную чувствительность к химическому загрязнению.

Однолетние растения (эфемеры) устойчивы к химическому воздействию за счет так называемого «барьерного эффекта», то есть растения создают барьер невосприимчивости вредного воздействия в периоды отрастания и отмирания и только в период вегетации могут угнетаться загрязняющими веществами.

В технологическом процессе проектируемой деятельности не используются вещества и препараты, представляющие опасность для флоры и фауны.

В целях предупреждения нарушения растительного покрова в процессе проведения работ необходимо осуществление следующих мероприятий:

- движение автотранспорта только по отведенным дорогам;
- передвижение работающего персонала по пешеходным дорожкам;
- раздельный сбор отходов в специальных контейнерах;
- запрет на вырубку кустарников и разведение костров;
- проведение поэтапной технической рекультивации.

При условии осуществления вышеперечисленных мероприятий по охране растительного и животного мира намечаемая деятельность не окажет серьезного воздействия на биоразнообразие района

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

11.1. Животный мир исследуемого района

Согласно РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» месторождение Алайгыр расположено на территории охотничьего хозяйства «Южное». При этом отмечаем, что месторождение Алайгыр до границы охотничьего хозяйства «Южное» находится на расстоянии 20,3 км. Территория охотничьего хозяйства «Южное» относится к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу РК как: казахстанский горный баран (архар), кудрявый пеликан, лебедь-кликун, беркут, орел степной, сапсан, журавль – красавка, стрепет.

Согласно РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного и животного мира Комитета лесного хозяйства и живтного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» ***месторождение Алайгыр расположено на территории охотничьего хозяйства «Южное»***. От месторождения Алайгыр до границы охотничьего хозяйства «Южное» 20,3 км. Территория охотничьего хозяйства
«Южное» относится к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу РК как: казахстанский горный баран (архар), кудрявый пеликан, лебедь-кликун, беркут, орел степной, спсан, журавль-красавка, скрепет.

На территории месторождения уже ведутся работы и среда обитания некоторых животных претерпела изменения. Однако следует отметить что пути миграции животныхна территории месторождения отсутсвуют.

В 2019 году предприятие отсыпало дамбу в Южной части месторождения протяженностью 1,3 км, что является защитой от попадания животных на месторождение. В дальнейшем предприятие будет продолжать огораживать территорию во избежание попадания животных на территорию хозяйственной деятельности ТОО «СП «Алайгыр».

Осуществление проектных работ окажет определенное воздействие на животный мир. В период проведения работ по реализации рассматриваемого проекта влияние на представителей животного мира может сказываться при воздействии следующих факторов:

- Шум вибрации автотраспорта при строительно-монтажных работах;
- Вытеснение животных изъятием участка земель под постройки и автодороги, сокра- щение в результате этого кормовой базы.

Уровень воздействия на состояние животного мира - незначительный.

Мероприятия должны включать следующие положения:

- пропаганда охраны животного мира;
- создание ограждений для предотвращения попадания животных на производственные объекты;
- разработка оптимальных маршрутов движения автотранспорта;
- ограничение скорости движения автотранспорта и снижение интенсивности дви-жения в ночное время;
- запрет неорганизованных проездов по территории.

12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

12.1. Социально-экономические условия территории

В настоящее время Карагандинская область – самая крупная по территории и промышленному потенциалу, богата минералами и сырьём. Территория области составляет 428 тыс. км2 (15,7 % от общей площади территории Казахстана).

Административный центр – г. Караганда. В области расположено 11 городов: Абай, Балхаш, Жезказган, Караганда, Каражал, Каркаралинск, Приозерск, Сарань, Сатпаев,

Производство промышленной продукции по итогам 2020 года сложился с ростом на 1,5% или 2917,5 млрд тг за счет роста объемов обрабатывающей промышленности на 3,6%.

Поступления налогов и других обязательных платежей в бюджет составили более 397 млрд тг (с перевыполнением годового плана на 4,6%), в том числе в республиканский – 188,6 млрд тг (на 1,1%), местный – 208,6 млрд тг (на 7,9%).

Объем инвестиций в основной капитал достиг 678,3 млрд тг или 83,3% к уровню 2019 года.

Выросла и среднемесячная заработная плата. За 3 квартал 2020 года она составила 203 тыс. тг с ростом на 17,5% к уровню аналогичного уровня 2019 года. Индекс реальной заработной платы – 109,9%.

В промышленности в течение года отмечалась положительная динамика темпов производства и по итогам года объем производства достиг 2,9 трлн тг (2917,4 млрд тг), с ростом на 1,5% к уровню 2019 года, ИФО – 101,5% за счет роста обрабатывающей промышленности на 3,6% (2281 млрд тг).

13. ИСТОРИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ, ОХРАНЯЕМЫЕ ОБЪЕКТЫ, АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ ЦЕННОСТИ

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и непременное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в Республике Казахстан является нравственным долгом и определяемый Законом РК от 02.07.1992 г. №1488-ХП (с изменениями от 05.10.1995 г.) «Об охране и использовании историко-культурного наследия» обязанностью для всех юридических и физических лиц, охрана памятников архитектуры, археологии и истории обеспечивается положениями настоящего Закона РК.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена в административном праве, и в Законе «Об архитектуре и градостроительстве в Республике Казахстан». Статья 37 данного Закона предусматривает, что нарушения архитектурно-градостроительного законодательства, включающие нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную законом материальную, административную и уголовную ответственность.

Горные работы не затрагивают памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

14. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ

Оценка экологического риска последствий решений, принимаемых в сфере действующих промышленных объектов, приобретает все большее значение в связи с повышением требований экологического законодательства. Оценку экологического риска следует считать составной частью процесса управления природопользованием. «Экологический риск» это понятие достаточно новое для казахстанского законодательства и общества в целом. Под риском понимается ситуация, когда зная вероятность каждого возможного исхода, все же нельзя точно предсказать конечный результат.

Оценка риска включает в себя анализ вероятности или частоты, анализ последствий и их сочетания. При проведении намечаемой деятельности могут возникнуть различные осложнения

и аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает стоимость работ, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому значение причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий силовых приводов на территории промышленной площадки.

Аварийные ситуации могут возникнуть при неосторожном обращении персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. Возможные техногенные аварии при нарушении регламента:

Воздействие электрического тока - поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящемся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, при работе во время грозы. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Человеческий фактор. Основными причинами большинства несчастных случаев является несоответствие текущего планирования развития работ утвержденным проектным решениям, а также низкая эффективность деятельности служб ведомственного надзора. Основные причины возникновения аварийных ситуаций обусловлены недостаточной обученностью обслуживающего персонала, их эмоциональной неустойчивостью, недостаточным уровнем оперативного мышления, дефектами оперативной памяти, проявлением растерянности в чрезвычайной ситуации, а также прямым нарушением должностных инструкций вследствие безответственности и халатного отношения к своим должностным обязанностям. В силу принятых решений по охране труда и техники безопасности, вероятность возникновения вышеприведенной ситуации пренебрежимо мала.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций незначительна. Предусмотрены меры по предупреждению и устранению их с целью минимизации природных опасностей при осуществлении деятельности. Экологически безопасное ведение работ возможно при обеспечении программно-технической совместимости и информационной интеграции систем производственного экологического мониторинга, технической диагностики и автоматизированной системы управления технологическими процессами. Анализ мер по предупреждению и ликвидации аварий, позволяет говорить о том, что при их реализации вероятность возникновения аварий будет сведена к минимуму, т.е. воздействие может соответствовать низкому экологическому риску.

15. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

При разработке РООС были соблюдены основные принципы проведения РООС, а именно:

- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности предприятия;
- информативность при проведении РООС;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Объем, полнота содержания представленных в проекте материалов отвечают требованиям инструкции РООС, действующей в настоящее время в Республике Казахстан. В процессе разработки была проведена детальная оценка современного состояния окружающей среды района проведения работ с привлечением имеющегося информационного материала последних лет по данному региону.

При рассмотрении данной хозяйственной деятельности были выявлены источники воздействия на ОС, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты, выявлены основные направления этого процесса, которые проявляются непосредственно при работе технологического оборудования.

Результаты оценки показывают:

Атмосферный воздух. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы относятся к локальному типу загрязнения, который характеризуется повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в зоне проведения работ. Продолжительность воздействия выбросов предприятия - постоянная. Интенсивность воздействия умеренная, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости, следовательно, предприятие не окажет занчительного влияния на качество атмосферного воздуха.

Поверхностные и подземные воды. Сброса сточных вод в поверхностные водные источники производиться не будет. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Почвенно-растительный покров. В рамках РООС, что воздействие на почвенно-растительный покров носит допустимый характер. Воздействие носит локальный, точечный характер. По продолжительности воздействия – временный.

Животный мир. Работы, при соблюдении предусмотренных проектом технологических решений, не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе.

Охраняемые природные территории и объекты. В районе проведения работ отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

Население и здоровье населения. Ввиду характера планируемой деятельности и незначительности вклада в общее состояние окружающей природной среды, существенного воздействия на здоровье населения не ожидается.

Аварийные ситуации. Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

Экологическая безопасность так же обеспечивается за счет соблюдения соответствующих организационных мероприятий, основными из которых являются:

- ❖ постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал предприятия, ответственный за ТБ и ООС;
- ❖ регламентированное движение автотранспорта;
- ❖ пропаганда охраны природы;
- ❖ соблюдение правил пожарной безопасности;
- ❖ соблюдение правил безопасности и охраны здоровья и окружающей среды;
- ❖ подготовка обслуживающего персонала к организованным действиям при аварийных ситуациях.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду показала, что последствия данной планируемой деятельности среднезначимы, при условии соблюдения рекомендуемых природоохранных мероприятий.

16. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ РАСЧЕТ УЩЕРБА ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Введение платного природопользования в Республике Казахстан создало определенную стоимостную базу для проведения предварительных расчетов платежей за загрязнение окружающей среды.

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов, лимиты размещения отходов в окружающей природной среде с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы, а также уровня фонового загрязнения окру-жающей среды.

В случае достижения предприятием норм ПДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливается на уровне ПДВ и не меняется до их очередного просмотра.

Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов, сбросов загрязняющих веществ, размещение отходов, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ). Этотвид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанав- ливаются на стадии проектирования.

Плата за эмиссии в атмосферный воздух

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников (Налоговый кодекс, параграф 4, статья 576, п. 2) и передвижных источников (Налоговый кодекс, параграф 4, статья 576, п. 4) определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете.

Сумма платы:

1) исчисляется плательщиками исходя из фактических объемов эмиссий в окружаю- щую среду и установленных ставок платы;

2) начисляется налоговыми органами исходя из установленных ставок платы и неза- декларированных объемов эмиссий в окружающую среду, указанных в сведениях уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и его территориальных органов по результатам осуществления ими проверок по соблюдению экологического законодательства Республики Казахстан (государственный экологический контроль), представленных в порядке, по форме и в сроки, которые установлены пунктом 3 статьи 573 настоящего Кодекса.

Плательщики платы представляют в налоговые органы декларацию по месту нахождения объекта загрязнения, за исключением декларации по передвижным источникам загрязнения.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее - МРП).

Лимит платы для предприятия определяется:

$П = M_{1t} \times K_1 \times P$, где

M_{1t} - годовой выброс загрязняющих веществ в t-ом году, т/год;

K_1 – ставка платы за одну тонну (кол-во МРП);

P- месячный расчетный показатель, ежегодно утверждаемый законом о республиканском бюджете.

Согласно налогового кодекса РК, плата за выбросы загрязняющих веществ в природную среду определяется согласно ниже приведенных таблиц 16.1.

Валовый выброс от передвижных источников не нормируется, выбросы от автотранспорта оплачиваются по фактическому объёму сожженного топлива.

Расчет лимитированного выброса на *период строительства* приведен в таблице 16.4.

Таблица 16.1

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников

№ п.п.	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну (МРП*)	Ставки платы за 1 килограмм (МРП)
1	Окислы серы	14	
2	Окислы азота	10	
3	Пыль и зола	5	
4	Свинец и его соединения	2 790,2	
5	Сероводород	86,8	
6	Фенолы	232,4	
7	Углеводороды	0.224	
8	Формальдегид	232,4	
9	Окислы углерода	0,16	
10	Метан	0,014	
11	Сажа	12	
12	Окислы железа	21	
13	Аммиак	16,8	
14	Хром шестивалентный	558,6	
15	Окислы меди	418,6	
16	Бенз(а)пирен		697,62

* 1 МРП = 3180 тенге.

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников приведены в таблице 16.2

Таблица 16.2.

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников

№ п/п	Виды топлива	Ставка за 1 тонну использованного топлива (МРП)
1	2	3
	Для неэтилированного бензина	0,462
	Для дизельного топлива	0,63
	Для сжиженного, сжатого газа	0,336

Таблица 16.3.

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников

№ п/п	Виды отходов	Ставка за 1 тонну (МРП)
1	2	3
	вскрышные породы	0,0028

Таблица 16.4

Определение лимитированного выброса загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

*без учета автотранспорта

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Ставка платы	МРП	Плата за выбросы ЗВ, тенге
1	2	3	4	5	6
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	58,33169701	10	3180	1854947,965
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	9,478900764	10		301429,0443
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	3,6	12		137376
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	9	14		400680
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000181104	86,8		49,9890505
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	47,71462126	0,16		24277,1993
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000099	697,62 за 1 кг.		219492,504
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,9	232,4		665128,8
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	21,60644989	0,224		15390,70639
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)	37,37484449	5		594260,0274
	В С Е Г О :	***188,00679***			***4213032,235***

Размер МРП на 2022 год – 3180 тенге.

Размер платы по предприятию на 2022 год составит ***4213032,235*** тенге.

При изменении ставки платы, а также изменении месячного расчетного показателя лимит платы за выбросы загрязняющих веществ будет соответственно изменяться.

Валовый выброс от передвижных источников не нормируется, выбросы оплачиваются по фактическому объему сожженного топлива, согласно ставкам платы за загрязнение окружающей среды, утвержденным Налоговым Кодексом РК.

В случае несоблюдения нормативов выбросов загрязняющих веществ или выброса их в атмосферу без разрешения на выброс, выдаваемого в установленном порядке на основании разработанного проекта нормативов эмиссий, вся масса загрязняющих веществ рассматривается как сверхнормативная. Предприятию, согласно временному порядку определения размера ущерба причиненного природной среде нарушением природоохранного законодательства.

Платежи за сброс сточных вод

Платежи за сброс сточных вод не рассчитываются, поскольку сбросов загрязняющих веществ в водные объекты проектом не предусматривается.

Платежи за размещение отходов

Таблица 16.4

№п/п	Виды отходов	Ставки платы (МРП) за 1 тонну	Ставки платы, тенге
1.	Вскрышные породы	0,0028	4368,0042

17. ПЛАН ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

В качестве мероприятий, направленных на снижение или исключение негативного воздействия на атмосферный воздух на период эксплуатации проектируемого объекта предусматриваются:

№	Мероприятие	Ожидаемый эффект от внедрения
1.	Своевременно проводить уборку территории и регулярно вывозить мусор	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения атмосферы
2.	Осуществлять уход за зелеными посадками, их полив. Для снижения пыления в теплый период поливать площадки с твердым покрытием	Снижение пыления, улучшение экологической обстановки района
3.	Следить за исправностью контейнеров для сбора мусора, наладить раздельный сбор мусора с обязательной утилизацией годных для вторичной переработки отходов	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения атмосферы

В качестве мероприятий, направленных на снижение или исключение негативного воздействия на атмосферный воздух, в период строительства проектируемого объекта, проектом предусматриваются:

1. Применение землеройно-транспортной и строительной техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающим требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу.
2. Организация технического обслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации.
3. Проведение большинства строительных работ, за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха.
4. Осуществление строительных работ с применением процесса увлажнения инертных материалов, что исключит возможность пыления.
5. Не одновременность работы транспортной и строительной техники.
6. Организация внутрипостроечного движения транспортной техники по существующим дорогам и проездам с твердым покрытием, что снизит воздействие осуществляемых работ на состав атмосферного воздуха.
7. Заправка ГСМ автотранспорта на специализированных автозаправочных станциях
8. Заправка техники ограниченного передвижения предусматривается автозаправщиком с помощью шлангов с герметичными муфтами, имеющих затворы у выпускного отверстия.
9. Сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.

Приложение 16к Правилам
выдачи экологических разрешений,представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также формы бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения

План мероприятий по охране окружающей среды на период 2022– 2031 г.г.

Наименование предприятия: ТОО «СП «Алайгыр»
Наименование объекта: Разработка полиметаллических руд месторождения Алайгыр в Карагандинской области.

Мероприятия, связанные с соблюдением нормативов допустимых выбросов и сбросов загрязняющих веществ

№ п/п	Мероприятие по соблюдению нормативов	Объект/источник эмиссии	Показатель (нормативы эмиссий)	Обоснование	Текущая величина	Календарный план достижения установленных показателей										Срок выполнения	Объемфинансирования, тыс. тенге
						на конец 1 года(2022 г.)	на конец 2 года(2023 г.)	на конец 3 года(2024 г.)	на конец 4 года(2025 г.)	на конец 5 года (2026 г.)	на конец 6 года (2027 г.)	на конец 7 года (2028 г.)	на конец 8 года (2029 г.)	на конец 9 года (2030 г.)	на конец 10 года (2031 г.)		
1. Охрана атмосферного воздуха																	
1.1	Мониторинг атмосферного воздуха на источниках и границе СЗЗ (отбор и ана-	Источники ЗВ и граница СЗЗ	Выбросы ЗВ	Контроль загрязнения атмосферного воздуха	0	25%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	2022-2031г	1000

	лиз проб воздуха)															
1.2	Использование полимерных эмульсий для пылеподавления	Западный и Восточные отвалы	Выбросы ЗВ	Снижение пыления на 85%	0	25%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	2022-2031г	2000
1.3	Увлажнение и орошение почвогрунтов и горной массы	Карьеры и прилегающие дороги	Выбросы ЗВ	Снижение пыления	0	25%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	2022-2031 г.	3550
1.4	Проведение периодического контроля выхлопа отходящих газов от передвижных источников	Передвижные источники	Выбросы ЗВ	Контроль за уровнем загрязнения за атмосферным воздухом	0	25%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	2022-2031 г.	200
1.5	Исключение производства взрывов в период неблагоприятных метеорологических условий	Территория добычи руды и образования горной массы	Выбросы ЗВ	Обеспечение нормативных условий природоохранного законодательства. Исключение применения штрафных санкций	0	25%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	2022-2031 г.	Не требуется финансирования
2. Охрана водных объектов																	
2.1	Мониторинг подземных вод	Отбор проб воды из скважин периодичностью 2 раза в год в 2х точках	Подземные воды	Выявление источников возможного загрязнения подземных вод	0	25%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	2022-2031г.	3000

2.2	Сооружение отводных водосборных канав для отвода дождевых и ливневых вод на уклонах, организация дренажа дорожного покрытия	Территория карьеров	-	Обеспечение рационального использования дождевых и талых вод	0	25%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	2022-2031г.	1000
3. Охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы																	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Охрана земель																	
	Организация экологического контроля почв	Почва прилегающей территории	Почва	Контроль за уровнем загрязнения почв	0	25%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	2022-2031г.	200
	Снятие плодородного слоя почвы с последующим использованием его для земледелия	ППС на карьерах	Земельные ресурсы	Создание условия для восстановления природной экосистемы. Сокращение расходов на восстановление естественного	0	25%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	2022-2031г.	1000
Охрана недр																	
	Маркшейдерское обеспечение	-	-	Проведение минимального количества буровзрывных работ и снижение выбросов	0	25%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	2022-2031г.	12000

				загрязняющих веществ в атмосферу. Реализуется максимальное и экономически целесообразное извлечение из недр всех полезных ископаемых													
Охрана животного и растительного мира																	
	Озеленение территории выработки и СЗЗ	Территория выработки и СЗЗ	20 м2	Соблюдение норм санитарно-гигиенических требований	0	25%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	2022-2031г.	200
	Ограждение месторождения Алайгыр забором	Территория месторождения	-	Исключение попадания животных на территорию месторождения	0	25%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	2022-2031г.	180 000
	Установление информационных табличек по периметру месторождения с информацией об особо охраняемых животных и растениях	Территория месторождения	12 табл./год	Сохранение растений и животных занесенных в Красную Книгу РК	0	25%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	2022-2031г.	90
	Пересадка растений занесенных в Красную Книгу РК с привлечением уполномоченн	Территория месторождения	По необходимости	Сохранение растений занесенных в Красную Книгу РК	0	25%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	2022-2031г.	100

	ых органов																
Обращение с отходами																	
5	Заключение договора со спец. предприятиями по организации системы сбора, накопления и вывоз отходов производства и потребления	Сбор и передача отходов	1 раз в месяц	Соблюдение норм санитарно-гигиенических требований	0	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	2022-2031г.	4000
6	Использование вскрышной породы на строительство	По 10 000м3 ежегодно на подсыпку технологических дорог	За 1 м3 – 1903 тенге		0	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	2022-2031г.	190,3 млн.
Радиационная, биологическая и химическая безопасность																	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий																	
	Разработка и внедрение системы дистанционной передачи данных в режиме реального времени на границе СЗЗ	Источники ЗВ и граница СЗЗ	1 ед.	Обеспечение гидрометеорологической и экологической безопасности РК	0	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	2022-2031г.	9000
Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки																	
5	Изучение Экологического законодательства по источникам	Ответственный исполнитель по охране окружающей	Экологическое законодательство РК	Изучение экологического законодательства РК	0	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	2022-2031г.	Не требует средств

	ИПС НПА РК «Әділет»	среде объекта														
	Подписка на экологическую газету	-	1 ед.	Снижение вероятности нарушения экологического законодательства	0	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	2022-2031г.	40
	Повышение квалификации специалистов, занимающихся экологическим просвещением и пропагандой	Специалисты предприятия	1 раз в 3 года	Снижение вероятности нарушения экологического законодательства	0	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	2022-2031г.	3000

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
2. Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации. Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №204-п от 28.06.2007;
3. ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Межгосударственный стандарт. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
4. Строительная климатология СП РК 2.04-01-2017;
5. РНД 211.2.02.02-97 Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан. Алматы,1997;
6. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168;
7. Приказ № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» от 13 июля 2021 года;
8. РНД 03.3.0.4.01-96. Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходами производства и потребления. Утвержденные Минэкобиоресурсов РК 29.08.97 г., Алматы 1996г;
9. РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок;
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100 –п;
11. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, Приложе- ние №8 к приказу Министра ОСВР РК от 12.06.2014 г, № 221-ө.

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

Наименование объекта	«Раздел охраны окружающей среды (РООС) содержится оценка воздействия на окружающую природную среду при разработки полиметаллических руд месторождения Алайгыр в Карагандинской области»
Инвестор (Заказчик)	ТОО «СП «Алайгыр»
Реквизиты	ТОО "Совместное предприятие "Алайгыр" ИИН 111040013165 Адрес: Карагандинская область, Караганда г.а., г. Караганда, район им.Казыбек би, микрорайон степной-2, строение 6/1 тел: 8(7212) 55-88-99 эл.адрес: info@alaigyr-tks.kz
Источники финансирования	Собственные средства
Местоположение объекта	Карагандинская область, Шетский, Каркаралинский районы
Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника	«Раздел охраны окружающей среды (РООС) содержится оценка воздействия на окружающую природную среду при разработки полиметаллических руд месторождения Алайгыр в Карагандинской области»
Представленные проектные материалы (полное название документации)	План горных работ «разработки полиметаллических руд месторождения Алайгыр в Карагандинской области», РООС
Генеральная проектная организация:	-
ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА	
Расчетная площадь земельного отвода, га	горный отвод 4,17 кв. км, глубина 550 м.
Радиус и площадь санитарно - защитной	1000 метров

зоны (СЗЗ)	
Количество и этажность производственных корпусов	-
Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения	Нет
Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность)	
Основные технологические процессы	Горные работы
Обоснование социально- экономической необходимости намечаемой деятельности	-
Виды и объемы сырья:	
– **местное**	-
– **привозное**	ГСМ
Технологическое и энергетиче-	дизтопливо для спецтехники

<table>
<tr><td>ское топливо</td><td></td></tr>
<tr><td>Электроэнергия</td><td>От существующих ЛЭП</td></tr>
<tr><td>Тепло</td><td>Не предусмотрено</td></tr>
<tr><td colspan="2">УСЛОВИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ВОЗМОЖНОЕ ВЛИЯНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ</td></tr>
<tr><td colspan="2">Атмосфера</td></tr>
<tr><td>Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу:</td><td>
<table>
<tr><th>Годы</th><th>2022 год</th><th>2023 год</th><th>2024 год</th><th>2025 год</th><th>2026 год</th><th>2027 год</th></tr>
<tr><td>г/сек</td><td>27.940898018</td><td>25.2717078777</td><td>26.5222917623</td><td>26.5835015393</td><td>26.5959931203</td><td>29.0813084613</td></tr>
<tr><td>т/год</td><td>188.00679352</td><td>318.61392984</td><td>350.73391301</td><td>371.32368346</td><td>375.54554851</td><td>382.98135029</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>Годы</th><th>2028 год</th><th>2029 год</th><th>2030 год</th><th>20231 год</th></tr>
<tr><td>г/сек</td><td>28.6709645793</td><td>28.7818558383</td><td>28.7786666887</td><td>28.7595784103</td></tr>
<tr><td>т/год</td><td>380.90432663</td><td>380.4286301</td><td>379.35904004</td><td>372.95917655</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Перечень основных ингредиентов в составе выбросов</td><td>Выбросы в атмосферу на период строительства содержат 10 загрязняющих веществ: диоксид азота, оксид азота, углерод, диоксид серы, сероводород, оксид углерода, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы С12-19, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в 70-20%.</td></tr>
<tr><td>Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния</td><td>Электромагнитное излучение ___-___;
Акустическое ____-_____;
Вибрационное ____-_____;</td></tr>
<tr><td colspan="2">Водная среда</td></tr>
<tr><td>Забор свежей воды:</td><td>Разовый для заполнения оборотных систем, м куб._-_
Для нужд рабочих, (питьевая), согласно расчета м куб. в год _5117
Для технических нужд, (техническая), согласно сметы м куб. в год 263099</td></tr>
<tr><td>Источник водоснабжения:</td><td>Поверхностные, штук/(метров кубических в год)___-____
Подземные, штук/(метров кубических в год) _-____</td></tr>
<tr><td>Водоводы и водопроводы:</td><td>Протяженность _-_м, материал _-__, ø __ мм, пропускная способность __ м³/ч</td></tr>
<tr><td>Количество сбрасываемых сточных вод:</td><td>В природные водоемы и водотоки,м³/год _____-_____
В пруды-накопители, м³/год _____-_____
В посторонние канализационные системы, м³/год -</td></tr>
<tr><td>Концентрация (мг/л) и объем (т/г) основных загрязняющих веществ, содержащихся</td><td>-</td></tr>
</table>

в сточных водах	
Концентрация загрязняющих веществ по ингредиентам в ближайшем месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы или водотоки), мг/л	-
Земли	
Характеристика, отчуждаемых земель:	
Площадь:	в постоянное пользование, гектаров _ во временное пользование, гектаров _____-_417_ в том числе пашня, гектаров _____-_____, лесные насаждения, гектаров _____-_____.
Нарушенные земли требующие рекультивации:	Всего: 284,69 га. в т. ч. карьеры, шт/га отвалы, шт/ , га: карьеры 2шт/84,7 га, отвалы 7 шт/199,99 га (из них 3 отвала вскрышных пород, 1 рудный (склад) отвала, 1 склад забалансовых руд, 2 отвала ППС). Накопители (пруды-отстойники, гидрозолошлакоотвалы, хвостохранилища и так далее) кол-во/гектаров ___-____
Недра (для горнорудных предприятий и территорий)	
Вид и способ добычи полезных ископаемых	тонн (м³)/год _____, в том числе строительных материалов: карьер, открытая разработка
Комплектность и эффективность использования извлекаемых из недр пород (тонны в год) % извлечения:	Основное сырье: полиметаллическая руда 1. Сопутствующие компоненты: цинк, свинец, мель, железо и др.
Объем пустых пород и отходов обогащения, складируемых на поверхности:	ежегодно, тонн (м³) _____, по итогам всего срока деятельности предприятия, тыс (м³) __80393,1 тыс. м3

Растительность	
Тип растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению, гектаров	На участках физического присутствия растительность значительно повреждена (Степь __-__, луг __-__, кустарник __-__, древесные насаждения __, в том числе вяз – __, тополь – __, площадь рубок в лесах, гектаров __-__)
Загрязнение растительности, в том числе сельскохозяйственных культур, токсичными веществами (расчетное)	-
Фауна	
Источник прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофауну:	1) _____-_____ 2) _____-_____
Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники)	-

Отходы производства

	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
Отходы потребления	45,15	45,15	45,15	45,15	45,15
Отходы производства	1560001,53288	3164202,4501	6731403,8304	17404407,3771	19601408,11
Всего, в т/год	1560046,68288	3164247,6001	6731448,9804	17404452,5271	19601453,26

	2027 год	2028 год	20229 год	2030 год	2031 год
Отходы потребления	45,15	45,15	45,15	45,15	45,15
Отходы производства	21244608,65	22230008,95	19916008,21	19359608,03	16029006,92
Всего, в т/год	21244653,8	22230054,1	19916053,36	19359653,18	16029052,07

Объем неутилизируемых отходов	**нет**
Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов	1. Захоронение на полигоне твердых бытовых отходов (ТБО). 2. Захоронение на полигоне твердых промышленных отходов (ТПО). 3. Передача специализированным предприятиям для утилизации, согласно договоров. 4. Использование для строительных нужд
Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия	Использование радиоактивных источников излучения не предполагается.
Потенциально опасные технологические линии и объекты	нет.
Вероятность возникновения аварийных ситуаций	Низкая.
Радиус возможного воздействия	Общее воздействие от источников выбросов объекта характеризуется, как незначительное.
Комплексное оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на	**Атмосферный воздух.** Анализ уровня загрязнения атмосферы показал, что при строительстве объектов приземные концентрации будут иметь величины меньше нормативных критериев качества по атмосферному воздуху. Источники предприятия вносят незначительный вклад в величину приземной концентрации. Для уменьшения влияния выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предусматривается ряд мероприятий, как орошение водой при проведении земляных работ. **Водная среда.** В результате хозяйственной деятельности объекта загрязнения подземных, грунтовых и поверхностных вод не предвидится. **Отходы.** Из анализа проектной документации можно сделать следующие выводы,

условия жизни и здоровье населения	что суммарное воздействие на все компоненты окружающей среды отходами производства и потребления будет незначительным при соблюдении принятых проектных решений и своевременным заключением договоров на вывоз образующихся отходов со специализированными организациями. **Физические воздействия.** Воздействие физических факторов ограничено пределами промплощадки строительства объектов. Наиболее явно на площадке строительства, может проявить себя шумовое воздействие. В отношении защиты от шума выполняются требования соответствующих нормативов, принимаются все необходимые меры к их обеспечению. **Почвы.** Физическое воздействие, оказываемое при реализации проекта на почвенно-растительный покров сводиться в основном к механическим нарушениям. При реализации проекта необратимых негативных воздействий на почвенный покров не ожидается
Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта	Объект не будет оказывать существенного негативного влияния на экологическую обстановку района расположения т.к. находится далеко от населенных пунктов.
Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации	Соблюдение природоохранных требований в процессе осуществления работ по добыче полезных ископаемых..

Генеральный директор
ТОО «СП «Алайгыр» **Д. М. Скаков**

Приложение 1

СОДЕРЖАНИЕ

1	**Расчет валовых выбросов на 2022 – 2031 г.г. Карьер Западный**	**2**
2	**Расчет валовых выбросов на 2023 – 2031 г.г. Карьер Восточный**	**53**

Расчет валовых выбросов на 2022 – 2031 г.г.
Карьер Западный

Источник загрязнения N 0001, Выхлопная труба **2022-2031 г.г.**

Источник выделения N 0001 01, Генератор буровой установки

Список литературы:Расчет проводился согласно РНД 211.2.02.04-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок", Астана 2004г.		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
2	3	4
Значения выброса для различных групп, e1		
	г/кВт*час	
Оксид углерода		6,2
Оксиды азота		9,6
Углеводороды С12-С19		2,9
Сажа		0,5
Диоксид серы		1,2
Формальдегид		0,12
Бензапирен		0,000012
Мощность двигателя	кВт	317
Расход дизельного топлива, Вгод	т/год	300
Время работы бурового станка, Т	ч/год	4983
Расчёт выбросов при работе бурового станка:		
Максимально разовый выброс вредных веществ		
M = e1*Pэ/3600		
Диоксид азота	г/с	0,676266667
Оксид азота		0,109893333
Сажа		0,044027778
Диоксид серы		0,105666667
Оксид углерода		0,545944444
Бензапирен		1,05667E-06
Формальдегид		0,010566667
Углеводороды С12-С19		0,255361111
Значения выброса для различных групп, q1	г/кг	
Оксид углерода		26
Оксиды азота		40
Углеводороды С12-С19		12
Сажа		2
Диоксид серы		5
Формальдегид		0,5
Бензапирен		0,000055

Валовый выброс вредных веществ		
M = q*B/1000		
Диоксид азота	т/год	9,6
Оксид азота		1,56
Сажа		0,6
Диоксид серы		1,5
Оксид углерода		7,8
Бензапирен		0,0000165
Формальдегид		0,15
Углеводороды С12-С19		3,6

Источник загрязнения N 0002, Выхлопная труба **2022-2031 г.г.**

Источник выделения N 0002 01, Работа экскаватора на Западном карьере

Список литературы:		
Расчет проводился согласно РНД 211.2.02.04-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок", Астана 2004г.		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
2	3	4
Значения выброса для различных групп, e1		
	г/кВт*час	
Оксид углерода		6,2
Оксиды азота		9,6
Углеводороды С12-С19		2,9
Сажа		0,5
Диоксид серы		1,2
Формальдегид		0,12
Бензапирен		0,000012
Мощность двигателя	кВт	567
Расход дизельного топлива, Вгод	т/год	1500
Время работы бурового станка, Т	ч/год	8160
Расчёт выбросов при работе бурового станка:		
Максимально разовый выброс вредных веществ		
M = e1*Pэ/3600		
Диоксид азота	г/с	1,2096
Оксид азота		0,19656
Сажа		0,07875
Диоксид серы		0,189

Оксид углерода		0,9765
Бензапирен		0,00000189
Формальдегид		0,0189
Углеводороды С12-С19		0,45675
Значения выброса для различных групп, q1	г/кг	
Оксид углерода		26
Оксиды азота		40
Углеводороды С12-С19		12
Сажа		2
Диоксид серы		5
Формальдегид		0,5
Бензапирен		0,000055
Валовый выброс вредных веществ		
M = q*B/1000		
Диоксид азота	т/год	48
Оксид азота		7,8
Сажа		3
Диоксид серы		7,5
Оксид углерода		39
Бензапирен		0,0000825
Формальдегид		0,75
Углеводороды С12-С19		18

Источник загрязнения N 0003, ТРК **2022-2031 г.г.**

Источник выделения N 0003 01, Заправка диз.топливом

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Наименование расчетного параметра	**Знач.пар-ра**
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX =***	3,14
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ =***	1000
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMOZ =***	1,6
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL =***	1400
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении	

баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMVL =***	2,2
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK =***	12
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, ***NN =* 1**	1
Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600***	0,010466667
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6}***	0,00468
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J***	50
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}***	0,06
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA***	0,06468

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI =***	99,72
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100***	0,00644989
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 =***	0,01043736

<u>Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI =* 0.28**	0,28
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100***	0,000181104
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100***	2,93067E-05

Наименование ЗВ	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0330 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2,93067E-05	0,000181104
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01043736	0,00644989

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник **2022-2031 г.г.**

Источник выделения N 6001 01, Снятие плодородного слоя

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размер-ность**	**Величина**
2	**3**	**4**
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,05
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,5
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
Плотность материала, ρ	т/м^3	2,7
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м^3/час	2,755
	т/ч	7,438
Максимальный объем материала, Vj	м^3/год	22478,6
	т/год	60690,6
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Mсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	0,00092975
Валовый выброс пыли:		
Mгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	0,02731077

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник **2022-2031 г.г.**

Источник выделения N 6002 01, Разгрузка ПСП на Западном отвале

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размер-ность**	**Величина**
2	**3**	**4**
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,05
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,5
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		0,1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м^3	2,7
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м^3/час	2,755
	т/ч	7,438
Максимальный объем материала, Vj	м^3/год	22478,6
	т/год	60690,6
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Mсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	0,00018595
Валовый выброс пыли:		
Mгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	0,005462154

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник **2022-2031 г.г.**

Источник выделения N 6003 01, Погрузка ПСП

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размер-ность**	**Величина**
2	**3**	**4**
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,05
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,5
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м^3	2,7
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м^3/час	2,755
	т/ч	7,438
Максимальный объем материала, Vj	м^3/год	22478,6
	т/год	60690,6
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Mсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	0,0018595
Валовый выброс пыли:		
Mгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	0,05462154

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник **2022-2031 г.г.**

Источник выделения N 6004 01, Сдувание с поверхности Западного отвала ПСП

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
2	3	4
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3***		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4***		1
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5***		0,01
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6***		1,3
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k7		0,5
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q***	г/м2*сек	0,002
Поверхность пыления в плане, м2, ***F***	**м2**	51700
Эффективность применяемых средств пылеподавления, ŋ		0,85
Количество дней с устойчивым снежным покровом, Тсп		149
Количество дней с осадками в виде дождя, Тд		62
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), M = k3*k4*k5*k6*k7*q'*S	г/сек	0,80652
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), M = 0,0864*k3*k4*k5*k6*k7*q'*S*(365-(Тсп+Тд))*(1-ŋ)	т/год	1,60968488

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник **2022-2031 г.г.**

Источник выделения N 6005 01, Транспортировка ПСП

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер- ность	Величина

2	3	4
Автосамосвал		
Общее количество автосамосвалов, n	шт.	1
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность а/с, С1		3
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость а/с, С2		2
Коэффициент, учитывающий состояние дорог а/с, С3		0,5
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент, учитыв. долю пыли, уносимой в атмосферу, С7		0,01
Число ходок (туда+обратно) всего транспорта в час, N		4
Средняя протяженность одной ходки (км), L	км	5
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, q1	г/км	1450
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, С4		1,3
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость обдува материала, С5		1,13
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, q'	г/м^2*с	0,002
Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, S	м2	20
Количество дней с устойчивым снежным покровом, Тсп		149
Количество дней с осадками в виде дождя, Тд		62
Расчёт выбросов пыли при транспортировке руды:		
Максимально разовый выброс пыли при движении а/с по дорогам:		
Мсек = C1*C2*C3*k5*C7*N*L*q1 / 3600	г/с	0,00241667
Максимально разовый выброс пыли при сдуве пыли с кузовов а/с:		
Мсек = C4*C5*k5*q'*S*n	г/с	0,0005876
Всего максимально-разового выброса пыли	**г/с**	**0,00300427**
Валовый выброс пыли:		
при движении а/с по дорогам:		
Мгод = 0,0864*Мсек*(365-(Тсп+Тд))	т/год	0,0321552
при сдуве пыли с кузовов а/с:		
Мгод = 0,0864*Мсек*(365-(Тсп+Тд))	т/год	0,00781837
Всего валового выброса пыли	**т/год**	**0,03997357**

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный источник **2022-2031 г.г.**

Источник выделения N 6006 01, Бурение руды

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC***	0,4
Тип источника выделения: **Расчет выбросов пыли при буровых работах**	
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N***	2
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1***	1
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_***	6540
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова:	>8 - < = 10
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), ***V***	0,129
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Магнетитовые роговики,	f>8 - < = 10
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL =***	10
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), ***K5***	0,7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление	
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), ***Q***	4,2
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)	
С учетом коэффициента гравитационного осаждения	
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), ***G = KOC · V · Q · K5 / 3.6***	0,04214
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), ***M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10^{-3}***	0,99214416
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, ***_G_ = G · N1***	**0,04214**
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, ***_M_ = M · N***	**1,98428832**

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный источник **2022-2031 г.г.**

Источник выделения N 6007 01, Бурение вскрыши

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC***	0,4
Тип источника выделения: **Расчет выбросов пыли при буровых работах**	
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N***	2
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1***	1
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_***	6540
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова:	>8 - < = 10
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), ***V***	0,33
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Магнетитовые роговики,	f>8 - < = 10
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL =***	10
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), ***K5***	0,01
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление	
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), ***Q***	4,2
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)	
С учетом коэффициента гравитационного осаждения	
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), ***G = KOC · V · Q · K5 / 3.6***	0,00154
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), ***M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10^{-3}***	0,03625776
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, ***_G_ = G · N1***	**0,00154**
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, ***_M_ = M · N***	**0,07251552**

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный источник	**2022 год**
Источник выделения N 6008 01, Взрывные работы по руде	
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п	
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**	0,4
Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах	
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ	
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A***	64,81481482
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ***	0,841750842
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V***	92592,5926
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ***	1202,501203
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова:	>13 - < = 14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), ***QN***	0,1
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N***	0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1***	0,85
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)	
С учетом коэффициента гравитационного осаждения	
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000***	0,088888889
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200***	0,962000962
Крепость породы: >13 - < = 14	
Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q* = 0.012**	0,012
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)***	0,777777778
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***Q1* = 0.004**	0,004
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A***	0,259259259

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD***	1,03703704
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200***	1,26262626
Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q***	0,0013
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)***	0,012638889
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***Q1***	0,0034
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A***	0,22037037
Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD***	0,233009259
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200***	0,136784512

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M***	0,186407407
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G***	0,109427609

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M***	0,030291204
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G* = 0.13 · 4.39 = 0.571**	0,017781987

Наименование ЗВ	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,109427609	0,186407407
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,017781987	0,030291204
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,136784512	0,233009259
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0,962000962	0,088888889

глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный источник		**2022 год**
Источник выделения N 6009 01, Взрывные работы по вскрыше		
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п		
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**	0,4	
Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах		
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ		
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A***	**360**	
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ***	4,675324675	
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V***	600000	
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ***	7792,207792	
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова:	>13 - < = 14	
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), ***QN***	0,1	
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N***	0	
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1***	0,85	
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)		
С учетом коэффициента гравитационного осаждения		
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000***	0,576	
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200***	6,233766234	
Крепость породы: >13 - < = 14		
Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q* = 0.012**	0,012	

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)***	4,32
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***Q1* = 0.004**	0,004
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A***	1,44

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD***	5,76
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200***	7,01298701
Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q***	0,0013
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)***	0,0702
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***Q1***	0,0034
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A***	1,224
Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD***	1,2942
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200***	0,75974026

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M***	1,03536
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G***	0,607792208

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M***	0,168246
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G* = 0.13 · 4.39 = 0.571**	0,098766234

Наименование ЗВ	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***

Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,607792208	1,03536
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,098766234	0,168246
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,75974026	1,2942
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6,233766234	0,576

2022 год

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6010 01, Выемочно-погрузочные работы по руде в Западном карьере

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,07
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,7
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м3	2,7
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	11,34713145
	т/ч	30,6372549
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	92592,59259
	т/год	250000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Mсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,22518382**
Валовый выброс пыли:		
Mгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**6,615**

2023 год

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6010 01, Выемочно-погрузочные работы по руде в Западном карьере

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,07
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,7
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м3	2,7
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	10,21111111
	т/ч	27,57
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	83333,33333
	т/год	225000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Mсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,2026395**
Валовый выброс пыли:		
Mгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**5,9535**

2024 – 2031 годы

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6010 01, Выемочно-погрузочные работы по руде в Западном карьере

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли),		

переходящая в аэрозоль, k2		0,07
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,7
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м3	2,7
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	22,83105023
	т/ч	61,64383562
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	200000
	т/год	540000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Mсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,45308219**
Валовый выброс пыли:		
Mгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**14,2884**

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный источник **2022 год**

Источник выделения N 6011 01, Выемочно-погрузочные работы по вскрыше в Западном карьере

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размерность**	**Величина**
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе		

материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	73,52941176
	т/ч	191,1764706
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	600000
	т/год	1560000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Mсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,00573529**
Валовый выброс пыли:		
Mгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,16848**

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный источник **2023 год**

Источник выделения N 6011 01, Выемочно-погрузочные работы по вскрыше в Западном карьере

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размерность**	**Величина**
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	83,34615385
	т/ч	216,7
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	730000

	т/год	1898000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,006501**
Валовый выброс пыли:		
Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,204984**

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный источник **2024 год**

Источник выделения N 6011 01, Выемочно-погрузочные работы по вскрыше в Западном карьере

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размерность**	**Величина**
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	177,283105
		460,936073
	т/ч	1
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	1553000
	т/год	4037800
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,01382808**
Валовый выброс пыли:		
Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,4360824**

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный источник **2025 год**

Источник выделения N 6011 01, Выемочно-погрузочные работы по вскрыше в Западном карьере

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	458,447488
	т/ч	1191,96347
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	4016000
	т/год	10441600
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Mсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,0357589**
Валовый выброс пыли:		
Mгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**1,1276928**

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный источник **2026 год**

Источник выделения N 6011 01, Выемочно-погрузочные работы по вскрыше в Западном карьере

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03

Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	516,3242009
	т/ч	1342,442922
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	4523000
	т/год	11759800
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Mсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,04027329**
Валовый выброс пыли:		
Mгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**1,2700584**

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный источник **6027 год**

Источник выделения N 6011 01, Выемочно-погрузочные работы по вскрыше в Западном карьере

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размерность**	**Величина**
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости		

от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	559,703196 3
		1455,22831
	т/ч	1
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	4903000
	т/год	12747800
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,04365685**
Валовый выброс пыли:		
Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**1,3767624**

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный источник **2028 год**

Источник выделения N 6011 01, Выемочно-погрузочные работы по вскрыше в Западном карьере

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размерность**	**Величина**
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	585,616438 4

	т/ч	1522,60274
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	5130000
	т/год	13338000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,04567808**
Валовый выброс пыли:		
Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**1,440504**

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный источник **2029 год**

Источник выделения N 6011 01, Выемочно-погрузочные работы по вскрыше в Западном карьере

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размерность**	**Величина**
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	524,657534 2
	т/ч	1364,10958 9
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	4596000
	т/год	11949600
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,04092329**
Валовый выброс пыли:		

Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**1,2905568**

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный источник **6030 год**

Источник выделения N 6011 01, Выемочно-погрузочные работы по вскрыше в Западном карьере

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размерность**	**Величина**
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	510,045662 1
	т/ч	1326,11872 1
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	4468000
	т/год	11616800
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,03978356**
Валовый выброс пыли:		
Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**1,2546144**

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный источник **6031 год**

Источник выделения N 6011 01, Выемочно-погрузочные работы по вскрыше в Западном карьере

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	422,260274
	т/ч	1097,876712
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	3699000
	т/год	9617400
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Mсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,0329363**
Валовый выброс пыли:		
Mгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**1,0386792**

Источник загрязнения N 6012, Неорганизованный источник **6022 год**

Источник выделения N 6012 01, Разгрузка руды на рудном складе

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,07
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,7

Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		0,1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м3	2,7
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	11,34713145
	т/ч	30,6372549
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	92592,59259
	т/год	250000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Mсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,02251838**
Валовый выброс пыли:		
Mгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,6615**

Источник загрязнения N 6012, Неорганизованный источник **6024 год**

Источник выделения N 6012 01, Разгрузка руды на рудном складе

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,07
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,7
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		0,1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м3	2,7
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	10,21111111
	т/ч	27,57

Максимальный объем материала, Vj	м3/год	83333,33333
	т/год	225000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,02026395**
Валовый выброс пыли:		
Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,59535**

Источник загрязнения N 6012, Неорганизованный источник **2024-2031 г.г.**

Источник выделения N 6012 01, Разгрузка руды на рудном складе

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,07
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,7
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		0,1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м3	2,7
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	24,50980392
	т/ч	66,17647059
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	200000
	т/год	540000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,04863971**
Валовый выброс пыли:		
Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**1,42884**

Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный источник **6022 год**

Источник выделения N 6013 01, Разгрузка вскрышных пород на отвале

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		0,1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	73,52941176
	т/ч	191,1764706
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	600000
	т/год	1560000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Mсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,00057353**
Валовый выброс пыли:		
Mгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,016848**

Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный источник **6023 год**

Источник выделения N 6013 01, Разгрузка вскрышных пород на отвале

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
2	3	4

Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		0,1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
		83,3461538
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	5
	т/ч	216,7
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	730000
	т/год	1898000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Mсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,0006501**
Валовый выброс пыли:		
Mгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,0204984**

Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный источник **6024 год**

Источник выделения N 6013 01, Разгрузка вскрышных пород на отвале

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размерность**	**Величина**
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости		

от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		0,1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	190,318627 5
	т/ч	494,828431 4
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	1553000
	т/год	4037800
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,00148449**
Валовый выброс пыли:		
Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,04360824**

Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный источник **2025 год**

Источник выделения N 6013 01, Разгрузка вскрышных пород на отвале

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размерность**	**Величина**
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		0,1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	492,156862 7

		1279,60784
	т/ч	3
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	4016000
	т/год	10441600
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,00383882**
Валовый выброс пыли:		
Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,11276928**

Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный источник **2026 год**

Источник выделения N 6013 01, Разгрузка вскрышных пород на отвале

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размерность**	**Величина**
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		0,1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	554,289215 7
	т/ч	1441,15196 1
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	4523000
	т/год	11759800
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,00432346**

Валовый выброс пыли:		
Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,12700584**

Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный источник **2027 год**

Источник выделения N 6013 01, Разгрузка вскрышных пород на отвале

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размерность**	**Величина**
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		0,1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	600,857843 1
	т/ч	1562,23039 2
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	4903000
	т/год	12747800
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,00468669**
Валовый выброс пыли:		
Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,13767624**

Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный источник **2028 год**

Источник выделения N 6013 01, Разгрузка вскрышных пород на отвале

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размерность**	**Величина**
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		0,1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	628,676470 6
	т/ч	1634,55882 4
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	5130000
	т/год	13338000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Mсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,00490368**
Валовый выброс пыли:		
Mгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,1440504**

Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный источник **2029 год**

Источник выделения N 6013 01, Разгрузка вскрышных пород на отвале

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размерность**	**Величина**
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03

Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		0,1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	563,235294 1
	т/ч	1464,41176 5
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	4596000
	т/год	11949600
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Mсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,00439324**
Валовый выброс пыли:		
Mгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,12905568**

Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный источник **2030 год**

Источник выделения N 6013 01, Разгрузка вскрышных пород на отвале

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размерность**	**Величина**
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости		

от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		0,1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	547,549019 6
	т/ч	1423,62745 1
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	4468000
	т/год	11616800
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,00427088**
Валовый выброс пыли:		
Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,12546144**

Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный источник **2031 год**

Источник выделения N 6013 01, Разгрузка вскрышных пород на отвале

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размерность**	**Величина**
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		0,1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	453,308823 5

		1178,60294
	т/ч	1
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	3699000
	т/год	9617400
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,00353581**
Валовый выброс пыли:		
Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,10386792**

Источник загрязнения N 6014, Неорганизованный источник **2022 год**

Источник выделения N 6014 01, Работа бульдозера на рудных складах

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,07
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,7
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
Плотность материала, ρ	т/м3	2,7
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	1202,501203
	т/ч	3246,753247
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	92592,59259
	т/год	250000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**11,9318182**
Валовый выброс пыли:		
Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**3,3075**

Источник загрязнения N 6014, Неорганизованный источник **6023 год**

Источник выделения N 6014 01, Работа бульдозера на рудных складах

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,07
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,7
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
Плотность материала, ρ	т/м3	2,7
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	10,21111111
	т/ч	27,57
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	83333,33333
	т/год	225000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Mсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,10131975**
Валовый выброс пыли:		
Mгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**2,97675**

Источник загрязнения N 6014, Неорганизованный источник **2024 – 2031 г.г.**

Источник выделения N 6014 01, Работа бульдозера на рудных складах

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли),		

переходящая в аэрозоль, k2		0,07
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,7
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
Плотность материала, ρ	т/м3	2,7
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	24,50980392
	т/ч	66,17647059
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	200000
	т/год	540000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Mсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,24319853**
Валовый выброс пыли:		
Mгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**7,1442**

Источник загрязнения N 6015, Неорганизованный источник **2022 год**

Источник выделения N 6015 01, Работа бульдозера на породном отвале

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размерность**	**Величина**
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе		

материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	73,52941176
	т/ч	191,1764706
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	600000
	т/год	1560000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Mсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,00286765**
Валовый выброс пыли:		
Mгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,08424**

Источник загрязнения N 6015, Неорганизованный источник **2023 год**

Источник выделения N 6015 01, Работа бульдозера на породном отвале

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размерность**	**Величина**
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	83,34615385
	т/ч	216,7
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	730000

	т/год	1898000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,0032505**
Валовый выброс пыли:		
Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,102492**

Источник загрязнения N 6015, Неорганизованный источник **2024 год**

Источник выделения N 6015 01, Работа бульдозера на породном отвале

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размерность**	**Величина**
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	190,318627 5
	т/ч	494,828431 4
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	1553000
	т/год	4037800
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,00742243**
Валовый выброс пыли:		
Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,2180412**

Источник загрязнения N 6015, Неорганизованный источник **2025 год**

Источник выделения N 6015 01, Работа бульдозера на породном отвале

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размерность**	**Величина**
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	492,156862 7
	т/ч	1279,60784 3
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	4016000
	т/год	10441600
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Mсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,01919412**
Валовый выброс пыли:		
Mгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,5638464**

Источник загрязнения N 6015, Неорганизованный источник **2026 год**

Источник выделения N 6015 01, Работа бульдозера на породном отвале

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размерность**	**Величина**

2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	554,2892157
	т/ч	1441,151961
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	4523000
	т/год	11759800
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Mсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,02161728**
Валовый выброс пыли:		
Mгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,6350292**
Источник загрязнения N 6015, Неорганизованный источник		**2027 год**
Источник выделения N 6015 01, Работа бульдозера на породном отвале Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п		
Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	**Величина**
2	3	**4**
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		**0,03**
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		**0,02**
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		**1,2**
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		**1**
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		**0,01**
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		**0,1**
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости		

от типа грейфера, k8		**1**
Поправочный коэффициент при мощном залповом сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		**1**
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		**0,5**
Плотность материала, ρ	т/м3	**2,6**
Время работы, T	час	**8160**
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	**600,857843** **1**
	т/ч	**1562,23039** **2**
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	**4903000**
	т/год	**12747800**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		**0,85**
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Mсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,02343346**
Валовый выброс пыли:		
Mгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,6883812**

Источник загрязнения N 6015, Неорганизованный источник **2028 год**

Источник выделения N 6015 01, Работа бульдозера на породном отвале

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размерность**	**Величина**
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	628,676470 6

		1634,55882
	т/ч	4
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	5130000
	т/год	13338000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,02451838**
Валовый выброс пыли:		
Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,720252**

Источник загрязнения N 6015, Неорганизованный источник **2029 год**

Источник выделения N 6015 01, Работа бульдозера на породном отвале

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размерность**	**Величина**
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
		563,235294
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	1
		1464,41176
	т/ч	5
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	4596000
	т/год	11949600
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,02196618**

Валовый выброс пыли:		
Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,6452784**

Источник загрязнения N 6015, Неорганизованный источник **2030 год**

Источник выделения N 6015 01, Работа бульдозера на породном отвале

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размерность**	**Величина**
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	547,549019 6
	т/ч	1423,62745 1
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	4468000
	т/год	11616800
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,02135441**
Валовый выброс пыли:		
Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,6273072**

Источник загрязнения N 6015, Неорганизованный источник **2031 год**

Источник выделения N 6015 01, Работа бульдозера на породном отвале

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размерность**	**Величина**
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	453,308823 5
	т/ч	1178,60294 1
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	3699000
	т/год	9617400
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Mсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,01767904**
Валовый выброс пыли:		
Mгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,5193396**

Источник загрязнения N 6016, Неорганизованный источник **2022–2031 г.г.**

Источник выделения N 6016 01, Транспортировка руды

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер-ность	Величина
2	3	4
Автосамосвал		

Общее количество автосамосвалов, n	шт.	1
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность а/с, С1		3
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость а/с, С2		2
Коэффициент, учитывающий состояние дорог а/с, С3		0,5
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,7
Коэффициент, учитыв. долю пыли, уносимой в атмосферу, С7		0,01
Число ходок (туда+обратно) всего транспорта в час, N		4
Средняя протяженность одной ходки (км), L	км	5
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, q1	г/км	1450
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, С4		1,3
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость обдува материала, С5		1,13
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, q'	г/м^2*с	0,002
Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, S	м2	20
Количество дней с устойчивым снежным покровом, Тсп		149
Количество дней с осадками в виде дождя, Тд		62
Расчёт выбросов пыли при транспортировке руды:		
Максимально разовый выброс пыли при движении а/с по дорогам:		
Мсек = C1*C2*C3*k5*C7*N*L*q1 / 3600	г/с	0,16916667
Максимально разовый выброс пыли при сдуве пыли с кузовов а/с:		
Мсек = C4*C5*k5*q'*S*n	г/с	0,041132
Всего максимально-разового выброса пыли	**г/с**	**0,21029867**
Валовый выброс пыли:		
при движении а/с по дорогам:		
Мгод = 0,0864*Мсек*(365-(Тсп+Тд))	т/год	2,250864
при сдуве пыли с кузовов а/с:		
Мгод = 0,0864*Мсек*(365-(Тсп+Тд))	т/год	0,54728594
Всего валового выброса пыли	**т/год**	**2,79814994**

Источник загрязнения N 6017, Неорганизованный источник **2022–2031 г.г.**
Источник выделения N 6017 01, Транспортировка вскрыши

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер-ность	Величина
2	3	4
Автосамосвал		
Общее количество автосамосвалов, n	шт.	10
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность а/с, С1		3
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость а/с, С2		2
Коэффициент, учитывающий состояние дорог а/с, С3		0,5
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент, учитыв. долю пыли, уносимой в атмосферу, С7		0,01
Число ходок (туда+обратно) всего транспорта в час, N		4
Средняя протяженность одной ходки (км), L	км	5
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, q1	г/км	1450
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, С4		1,3
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость обдува материала, С5		1,13
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, q'	г/м^2*с	0,002
Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, S	м2	20
Количество дней с устойчивым снежным покровом, Тсп		149
Количество дней с осадками в виде дождя, Тд		62
Расчёт выбросов пыли при транспортировке руды:		
Максимально разовый выброс пыли при движении а/с по дорогам:		
Мсек = C1*C2*C3*k5*C7*N*L*q1 / 3600	г/с	0,00241667
Максимально разовый выброс пыли при сдуве пыли с кузовов а/с:		
Мсек = C4*C5*k5*q'*S*n	г/с	0,005876
Всего максимально-разового выброса пыли	**г/с**	**0,00829267**
Валовый выброс пыли:		
при движении а/с по дорогам:		
Мгод = 0,0864*Мсек*(365-(Тсп+Тд))	т/год	0,0321552
при сдуве пыли с кузовов а/с:		
Мгод = 0,0864*Мсек*(365-(Тсп+Тд))	т/год	0,07818371

Всего валового выброса пыли	**т/год**	**0,11033891**

Источник загрязнения N 6018, Неорганизованный источник **2022-2023 г.г.**

Источник выделения N 6018 01, Сдувание со склада руды на 1 сорт

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
2	3	4
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3***		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4***		1
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5***		0,7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6***		1,3
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k7		0,1
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q***	г/м2*сек	0,002
Поверхность пыления в плане, м2, ***F***	**м2**	22400
Эффективность применяемых средств пылеподавления, ŋ		0,85
Количество дней с устойчивым снежным покровом, Тсп		149
Количество дней с осадками в виде дождя, Тд		62
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), M = k3*k4*k5*k6*k7*q'*S	г/сек	4,89216
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), M = 0,0864*k3*k4*k5*k6*k7*q'*S*(365-(Тсп+Тд))*(1-ŋ)	т/год	9,76396861

Источник загрязнения N 6019, Неорганизованный источник **2024-2026 г.г.**

Источник выделения N 6019 01, Сдувание со склада руды на 2 сорт

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
2	3	4

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3***		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4***		1
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5***		0,7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6***		1,3
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k7		0,1
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q***	г/м2*сек	0,002
Поверхность пыления в плане, м2, ***F***	**м2**	24700
Эффективность применяемых средств пылеподавления, ŋ		0,85
Количество дней с устойчивым снежным покровом, Тсп		149
Количество дней с осадками в виде дождя, Тд		62
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), M = k3*k4*k5*k6*k7*q'*S	г/сек	5,39448
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), M = 0,0864*k3*k4*k5*k6*k7*q'*S*(365-(Тсп+Тд))*(1-ŋ)	т/год	10,766519

Источник загрязнения N 6020, Неорганизованный источник **2027-2031 г.г**

Источник выделения N 6020 01, Сдувание со склада руды на 3 сорт

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
2	3	4
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3***		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4***		1
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5***		0,7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6***		1,3
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k7		0,1
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q***	г/м2*сек	0,002
Поверхность пыления в плане, м2, ***F***	**м2**	34700
Эффективность применяемых средств пылеподавления, ŋ		0,85
Количество дней с устойчивым снежным покровом, Тсп		149
Количество дней с осадками в виде дождя, Тд		62
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), M = k3*k4*k5*k6*k7*q'*S	г/сек	7,57848
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),		

M = 0,0864*k3*k4*k5*k6*k7*q'*S*(365-(Тсп+Тд))*(1-ŋ)	т/год	15,1254335

Источник загрязнения N 6021, Неорганизованный источник **2022-2031 г.г.**

Источник выделения N 6021 01, Сдувание западного отвала

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
2	3	4
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3***		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4***		1
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5***		0,01
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6***		1,3
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k7		0,1
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q***	г/м2*сек	0,002
Поверхность пыления в плане, м2, ***F***	**м2**	1572230
Эффективность применяемых средств пылеподавления, ŋ		0,85
Количество дней с устойчивым снежным покровом, Тсп		149
Количество дней с осадками в виде дождя, Тд		62
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), M = k3*k4*k5*k6*k7*q'*S	г/сек	4,9053576
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), M = 0,0864*k3*k4*k5*k6*k7*q'*S*(365-(Тсп+Тд))*(1-ŋ)	т/год	9,79030891

Расчет валовых выбросов на 2022 – 2031 г.г.
Карьер Восточный

Источник загрязнения N 0004, Выхлопная труба **2023-2031 г.г.**

Источник выделения N 0004 01, Генератор буровой установки

Список литературы:Расчет проводился согласно РНД 211.2.02.04-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок", Астана 2004г.		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
2	3	4
Значения выброса для различных групп, e1		
	г/кВт*час	
Оксид углерода		6,2
Оксиды азота		9,6
Углеводороды С12-С19		2,9
Сажа		0,5
Диоксид серы		1,2
Формальдегид		0,12
Бензапирен		0,000012
Мощность двигателя	кВт	317
Расход дизельного топлива, Вгод	т/год	300
Время работы бурового станка, Т	ч/год	4983
Расчёт выбросов при работе бурового станка:		
Максимально разовый выброс вредных веществ		
M = e1*Рэ/3600		
Диоксид азота	г/с	0,676266667
Оксид азота		0,109893333
Сажа		0,044027778
Диоксид серы		0,105666667
Оксид углерода		0,545944444
Бензапирен		1,05667E-06
Формальдегид		0,010566667
Углеводороды С12-С19		0,255361111
Значения выброса для различных групп, q1	г/кг	
Оксид углерода		26
Оксиды азота		40
Углеводороды С12-С19		12
Сажа		2
Диоксид серы		5
Формальдегид		0,5
Бензапирен		0,000055
Валовый выброс вредных веществ		
M = q*B/1000		
Диоксид азота	т/год	9,6

Оксид азота		1,56
Сажа		0,6
Диоксид серы		1,5
Оксид углерода		7,8
Бензапирен		0,0000165
Формальдегид		0,15
Углеводороды С12-С19		3,6

Источник загрязнения N 0005, Выхлопная труба **2023-2031 г.г.**

Источник выделения N 0005 01, Работа экскаватора на Восточном карьере

Список литературы:		
Расчет проводился согласно РНД 211.2.02.04-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок", Астана 2004г.		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
2	3	4
Значения выброса для различных групп, e1		
	г/кВт*час	
Оксид углерода		6,2
Оксиды азота		9,6
Углеводороды С12-С19		2,9
Сажа		0,5
Диоксид серы		1,2
Формальдегид		0,12
Бензапирен		0,000012
Мощность двигателя	кВт	567
Расход дизельного топлива, Вгод	т/год	1000
Время работы бурового станка, Т	ч/год	8160
Расчёт выбросов при работе бурового станка:		
Максимально разовый выброс вредных веществ		
M = e1*Pэ/3600		
Диоксид азота	г/с	1,2096
Оксид азота		0,19656
Сажа		0,07875
Диоксид серы		0,189
Оксид углерода		0,9765
Бензапирен		0,00000189
Формальдегид		0,0189

Углеводороды С12-С19		0,45675
Значения выброса для различных групп, q1	г/кг	
Оксид углерода		26
Оксиды азота		40
Углеводороды С12-С19		12
Сажа		2
Диоксид серы		5
Формальдегид		0,5
Бензапирен		0,000055
Валовый выброс вредных веществ		
M = q*B/1000		
Диоксид азота	т/год	32
Оксид азота		5,2
Сажа		2
Диоксид серы		5
Оксид углерода		26
Бензапирен		0,000055
Формальдегид		0,5
Углеводороды С12-С19		12

Источник загрязнения N 0006, ТРК **2023-2031 г.г.**

Источник выделения N 0006 01, Заправка диз.топливом

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Наименование расчетного параметра	**Знач.пар-ра**
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX*** =	3,14
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** =	1000
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMOZ*** =	1,6
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** =	1400
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMVL*** =	2,2
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK*** =	12
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, ***NN*** = **1**	1

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600***	0,010466667
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6}***	0,00468
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J***	50
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}***	0,06
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA***	0,06468

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI =***	99,72
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100***	0,00644989
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 =***	0,01043736

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI = 0.28***	0,28
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100***	0,000181104
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100***	2,93067E-05

Наименование ЗВ	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0330 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2,93067E-05	0,000181104
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01043736	0,00644989

Источник загрязнения N 6022, Неорганизованный источник **2023-2031 г.г.**

Источник выделения N 6022 01, Снятие плодородного слоя

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размер-ность**	**Величина**
2	**3**	**4**
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,05

Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,5
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
Плотность материала, ρ	т/м^3	2,7
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м^3/час	0,845015931
	т/ч	2,281543015
Максимальный объем материала, Vj	м^3/год	6895,33
	т/год	18617,391
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Mсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	0,000285193
Валовый выброс пыли:		
Mгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	0,008377826

Источник загрязнения N 6023, Неорганизованный источник **2023-2031 г.г.**

Источник выделения N 6023 01, Разгрузка ПСП на Восточном отвале

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размер-ность**	**Величина**
2	**3**	**4**
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,05
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности		

узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,5
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости		
от типа грейфера, k8=1		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		0,1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м^3	2,7
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м^3/час	0,845015931
	т/ч	2,281543015
Максимальный объем материала, Vj	м^3/год	6895,33
	т/год	18617,391
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Mсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	5,70386E-05
Валовый выброс пыли:		
Mгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	0,001675565

Источник загрязнения N 6024, Неорганизованный источник **2023-2031 г.г.**

Источник выделения N 6024 01, Погрузка ПСП

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размер-ность**	**Величина**
2	**3**	**4**
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,05
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,5
Поправочный коэффициент для различных материалов в		

зависимости		
от типа грейфера, k8=1		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе		
материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м^3	2,7
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м^3/час	0,845015931
	т/ч	2,281543015
Максимальный объем материала, Vj	м^3/год	6895,33
	т/год	18617,391
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	0,000570386
Валовый выброс пыли:		
Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	0,016755652

Источник загрязнения N 6025, Неорганизованный источник **2023-2031 г.г.**

Источник выделения N 6025 01, Сдувание с поверхности Восточного отвала ПСП

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
2	3	4
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3***		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4***		1
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5***		0,01
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6***		1,3
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k7		0,5
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q***	г/м2*сек	0,002
Поверхность пыления в плане, м2, ***F***	**м2**	14273
Эффективность применяемых средств пылеподавления, ŋ		0,85
Количество дней с устойчивым снежным покровом, Тсп		149

Количество дней с осадками в виде дождя, Тд		62
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), M = k3*k4*k5*k6*k7*q'*S	г/сек	0,2226588
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), M = 0,0864*k3*k4*k5*k6*k7*q'*S*(365-(Тсп+Тд))*(1-ŋ)	т/год	0,44439134

Источник загрязнения N 6026, Неорганизованный источник **2023-2031 г.г.**

Источник выделения N 6026 01, Транспортировка ПСП

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер- ность	Величина
2	3	4
Автосамосвал		
Общее количество автосамосвалов, n	шт.	1
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность а/с, С1		3
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость а/с, С2		2
Коэффициент, учитывающий состояние дорог а/с, С3		0,5
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент, учитыв. долю пыли, уносимой в атмосферу, С7		0,01
Число ходок (туда+обратно) всего транспорта в час, N		4
Средняя протяженность одной ходки (км), L	км	5
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, q1	г/км	1450
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, С4		1,3
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость обдува материала, С5		1,13
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, q'	г/м²*с	0,002
Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, S	м2	20
Количество дней с устойчивым снежным покровом, Тсп		149
Количество дней с осадками в виде дождя, Тд		62
Расчёт выбросов пыли при транспортировке руды:		
Максимально разовый выброс пыли при движении а/с по дорогам:		
Мсек = С1*С2*С3*k5*С7*N*L*q1	г/с	0,00241667

3600		
Максимально разовый выброс пыли при сдуве пыли с кузовов а/с:		
Мсек = С4*С5*k5*q'*S*n	г/с	0,0005876
Всего максимально-разового выброса пыли	**г/с**	**0,00300427**
Валовый выброс пыли:		
при движении а/с по дорогам:		
Мгод = 0,0864*Мсек*(365-(Тсп+Тд))	т/год	0,0321552
при сдуве пыли с кузовов а/с:		
Мгод = 0,0864*Мсек*(365-(Тсп+Тд))	т/год	0,00781837
Всего валового выброса пыли	**т/год**	**0,03997357**

Источник загрязнения N 6027, Неорганизованный источник **2023-2031 г.г.**

Источник выделения N 6027 01, Бурение руды

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***КОС***	0,4
Тип источника выделения: **Расчет выбросов пыли при буровых работах**	
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N***	2
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1***	1
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_***	6540
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова:	>8 - < = 10
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), ***V***	0,129
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Магнетитовые роговики,	f>8 - < = 10
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL =***	10
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), ***K5***	0,7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление	
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), ***Q***	4,2
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)	

С учетом коэффициента гравитационного осаждения	
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), ***G = KOC · V · Q · K5 / 3.6***	0,04214
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), ***M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10^{-3}***	0,99214416
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, ***_G_ = G · N1***	**0,04214**
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, ***_M_ = M · N***	**1,98428832**

Источник загрязнения N 6028, Неорганизованный источник **2023-2031 г.г.**

Источник выделения N 6028 01, Бурение вскрыши

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC***	0,4
Тип источника выделения: **Расчет выбросов пыли при буровых работах**	
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N***	2
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1***	1
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_***	6540
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова:	>8 - < = 10
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), ***V***	0,33
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Магнетитовые роговики,	f>8 - < = 10
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL =***	10
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), ***K5***	0,01
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление	
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), ***Q***	4,2
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)	
С учетом коэффициента гравитационного осаждения	
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), ***G = KOC · V · Q · K5 / 3.6***	0,00154
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), ***M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10^{-3}***	0,03625776
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, ***_G_ = G · N1***	**0,00154**

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, ***_M_ = M · N***	**0,07251552**

Источник загрязнения N 6029, Неорганизованный источник **2023 год**

Источник выделения N 6029 01, Взрывные работы по руде

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**	0,4
Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах	
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ	
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A***	38,6
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ***	0,501298701
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V***	55147,05
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ***	716,1954545
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова:	>13 - < = 14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), ***QN***	0,1
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N***	0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1***	0,85

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения	
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000***	0,052941168
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200***	0,572956364
Крепость породы: >13 - < = 14	
Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q* = 0.012**	0,012
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)***	0,4632
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***Q1* = 0.004**	0,004
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A***	0,1544

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD***	0,6176
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200***	0,75194805

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q***	0,0013
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)***	0,007527
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***Q1***	0,0034
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A***	0,13124
Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD***	0,138767
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200***	0,081461039

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M***	0,1110136
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G***	0,065168831

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M***	0,01803971
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G = 0.13 · 4.39 = 0.571***	0,010589935

Наименование ЗВ	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,065168831	0,1110136
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,010589935	0,01803971
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,081461039	0,138767
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,572956364	0,052941168

Источник загрязнения N 6029, Неорганизованный источник **2024-2031 г.г.**

Источник выделения N 6029 01, Взрывные работы по руде

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**	0,4

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A***	92,65
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ***	1,203246753
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V***	132352,9
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ***	1718,868831
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова:	>13 - < = 14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), ***QN***	0,1
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N***	0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1***	0,85

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения	
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000***	0,127058784
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200***	1,375095065
Крепость породы: >13 - < = 14	
Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q* = 0.012**	0,012
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)***	1,1118
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***Q1* = 0.004**	0,004
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A***	0,3706

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD***	1,4824
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200***	1,80487013
Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q***	0,0013
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)***	0,01806675
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***Q1***	0,0034
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A***	0,31501

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD***	0,33307675
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200***	0,195527597

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M***	0,2664614
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G***	0,156422078

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M***	0,043299978
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G* = 0.13 · 4.39 = 0.571***	0,025418588

Наименование ЗВ	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,156422078	0,2664614
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,025418588	0,043299978
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,195527597	0,33307675
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,375095065	0,127058784

Источник загрязнения N 6030, Неорганизованный источник **2023 год**

Источник выделения N 6030 01, Взрывные работы по вскрыше

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**	0,4
Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах	
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ	
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A***	**292,2**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ***	3,794805195
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V***	487000
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ***	6324,675325

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова:	>13 - < = 14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), ***QN***	0,1
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N***	0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1***	0,85

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения	
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000***	0,46752
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200***	5,05974026

Крепость породы: >13 - < = 14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q* = 0.012**	0,012
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)***	3,5064
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***Q1* = 0.004**	0,004
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A***	1,1688

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD***	4,6752
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200***	5,69220779
Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q***	0,0013
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)***	0,056979
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***Q1***	0,0034
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A***	0,99348
Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD***	1,050459
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200***	0,616655844

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M***	0,8403672
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G***	0,493324675

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M***	0,13655967
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G = 0.13 · 4.39 = 0.571***	0,08016526

Наименование ЗВ	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,493324675	0,8403672
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,08016526	0,13655967
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,616655844	1,050459
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5,05974026	0,46752

Источник загрязнения N 6030, Неорганизованный источник **2024 год**

Источник выделения N 6030 01, Взрывные работы по вскрыше

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC = 0.4***	0,4
Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах	
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ	
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A***	**621,6**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ***	8,072727273
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V***	1036000
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ***	13454,54545
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова:	>13 - < = 14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), ***QN***	0,1
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N***	0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1***	0,85

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения	
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000***	0,99456

г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** 10,76363636

Крепость породы: >13 - < = 14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q* = 0.012** 0,012

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** 7,4592

Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***Q1* = 0.004** 0,004

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** 2,4864

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** 9,9456

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200$ 12,1090909

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q*** 0,0013

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** 0,121212

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***Q1*** 0,0034

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** 2,11344

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** 2,234652

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200$ 1,311818182

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M*** 1,7877216

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G*** 1,049454545

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M*** 0,29050476

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G* = 0.13 · 4.39 = 0.571** 0,170536364

Наименование ЗВ	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,049454545	1,7877216
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,170536364	0,29050476

Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,311818182	2,234652
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	10,76363636	0,99456

Источник загрязнения N 6030, Неорганизованный источник **2025 год**

Источник выделения N 6030 01, Взрывные работы по вскрыше

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**	0,4
Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах	
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ	
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A***	1606,8
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ***	20,86753247
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V***	2678000
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ***	34779,22078
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова:	>13 - < = 14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), ***QN***	0,1
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N***	0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1***	0,85

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения	
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000***	2,57088
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200***	27,82337662
Крепость породы: >13 - < = 14	
Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q* = 0.012**	0,012
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)***	19,2816
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***Q1* = 0.004**	0,004
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A***	6,4272

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD***	25,7088
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200***	31,3012987
Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q***	0,0013
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)***	0,313326
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***Q1***	0,0034
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A***	5,46312
Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD***	5,776446
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200***	3,390974026

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M***	4,6211568
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G***	2,712779221

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M***	0,75093798
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G = 0.13 · 4.39 = 0.571***	0,440826623

Наименование ЗВ	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,712779221	4,6211568
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,440826623	0,75093798
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3,390974026	5,776446
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	27,82337662	2,57088

Источник загрязнения N 6030, Неорганизованный источник **2027 год**

Источник выделения N 6030 01, Взрывные работы по вскрыше

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC = 0.4***	0,4

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах	
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ	
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A***	1809,6
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ***	23,5012987
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V***	3016000
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ***	39168,83117
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова:	>13 - < = 14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), ***QN***	0,1
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N***	0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1***	0,85

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения	
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000***	2,89536
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200***	31,33506494
Крепость породы: >13 - < = 14	
Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q* = 0.012**	0,012
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)***	21,7152
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***Q1* = 0.004**	0,004
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A***	7,2384

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD***	28,9536
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200***	35,2519481
Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q***	0,0013
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)***	0,352872
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***Q1***	0,0034
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A***	6,15264
Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD***	6,505512

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** 3,818961039

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M*** 5,2044096
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G*** 3,055168831

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M*** 0,84571656
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G = 0.13 · 4.39 = 0.571*** 0,496464935

Наименование ЗВ	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3,055168831	5,2044096
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,496464935	0,84571656
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3,818961039	6,505512
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	31,33506494	2,89536

Источник загрязнения N 6030, Неорганизованный источник **2028 год**
Источник выделения N 6030 01, Взрывные работы по вскрыше

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4** 0,4

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** 2052
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** 26,64935065
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** 3420000
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** 44415,58442
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >13 - < = 14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), ***QN*** 0,1
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** 0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** 0,85

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения	
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000***	3,2832
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200***	35,53246753
Крепость породы: >13 - < = 14	
Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q* = 0.012**	0,012
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)***	24,624
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***Q1* = 0.004**	0,004
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A***	8,208

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD***	32,832
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200***	39,974026
Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q***	0,0013
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)***	0,40014
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***Q1***	0,0034
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A***	6,9768
Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD***	7,37694
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200***	4,330519481
С учето трансформации оксидов азота, получаем:	

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M***	5,901552
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G***	3,464415584

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M***	0,9590022
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G* = 0.13 · 4.39 = 0.571***	0,562967532

Наименование ЗВ	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3,464415584	5,901552
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,562967532	0,9590022
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4,330519481	7,37694
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	35,53246753	3,2832

Источник загрязнения N 6030, Неорганизованный источник **2029 год**

Источник выделения N 6030 01, Взрывные работы по вскрыше

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**	0,4
Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах	
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ	
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A***	1838,4
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ***	23,87532468
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V***	3064000
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ***	39792,20779
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова:	>13 - < = 14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), ***QN***	0,1
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N***	0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1***	0,85

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения	
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000***	2,94144
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200***	31,83376623
Крепость породы: >13 - < = 14	
Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q* = 0.012**	0,012

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)***	22,0608
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***Q1* = 0.004**	0,004
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A***	7,3536

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD***	29,4144
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200***	35,812987
Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q***	0,0013
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)***	0,358488
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***Q1***	0,0034
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A***	6,25056
Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD***	6,609048
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200***	3,87974026

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M***	5,2872384
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G***	3,103792208

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M***	0,85917624
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G* = 0.13 · 4.39 = 0.571**	0,504366234

Наименование ЗВ	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3,103792208	5,2872384
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,504366234	0,85917624
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3,87974026	6,609048
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	31,83376623	2,94144

Источник загрязнения N 6030, Неорганизованный источник **2030 год**

Источник выделения N 6030 01, Взрывные работы по вскрыше

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**	0,4
Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах	
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ	
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A***	1786,8
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ***	23,20519481
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V***	2978000
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ***	38675,32468
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова:	>13 - < = 14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), ***QN***	0,1
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N***	0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1***	0,85

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения	
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000***	2,85888
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200***	30,94025974
Крепость породы: >13 - < = 14	
Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q* = 0.012**	0,012
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)***	21,4416
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***Q1* = 0.004**	0,004
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A***	7,1472

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD***	28,5888
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200***	34,8077922
Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q***	0,0013

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** 0,348426

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***Q1*** 0,0034

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** 6,07512

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** 6,423546

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1\text{-}N) \cdot 10^6 / 1200$ 3,770844156

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M*** 5,1388368

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G*** 3,016675325

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M*** 0,83506098

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G = 0.13 · 4.39 = 0.571*** 0,49020974

Наименование ЗВ	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3,016675325	5,1388368
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,49020974	0,83506098
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3,770844156	6,423546
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	30,94025974	2,85888

Источник загрязнения N 6030, Неорганизованный источник **2031 год**

Источник выделения N 6030 01, Взрывные работы по вскрыше

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4** 0,4

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** 1479,6

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** 19,21558442

Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V***	2466000
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ***	32025,97403
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова:	>13 - < = 14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), ***QN***	0,1
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N***	0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1***	0,85

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения	
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000***	2,36736
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200***	25,62077922
Крепость породы: >13 - < = 14	
Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q* = 0.012**	0,012
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)***	17,7552
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***Q1* = 0.004**	0,004
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A***	5,9184

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD***	23,6736
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200***	28,8233766
Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q***	0,0013
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)***	0,288522
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***Q1***	0,0034
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A***	5,03064
Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD***	5,319162
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200***	3,122532468

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M***	4,2553296
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G***	2,498025974

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M***	0,69149106
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G* = 0.13 · 4.39 = 0.571**	0,405929221

Наименование ЗВ	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,498025974	4,2553296
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,405929221	0,69149106
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3,122532468	5,319162
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	25,62077922	2,36736

Источник загрязнения N 6031, Неорганизованный источник **2023 год**

Источник выделения N 6031 01, Выемочно-погрузочные работы по руде в Восточном карьере

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,07
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,7
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м3	2,7
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	6,808278867

	т/ч	18,38235294
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	55555,55556
	т/год	150000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,13511029**
Валовый выброс пыли:		
Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**3,969**

Источник загрязнения N 6031, Неорганизованный источник **2024-2031 г.г.**

Источник выделения N 6031 01, Выемочно-погрузочные работы по руде в Восточном карьере

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,07
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,7
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м3	2,7
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	16,33986928
	т/ч	44,11764706
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	133333,3333
	т/год	360000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,32426471**
Валовый выброс пыли:		
Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**9,5256**

Источник загрязнения N 6032, Неорганизованный источник **2023 год**

Источник выделения N 6032 01, Выемочно-погрузочные работы по вскрыше в Западном карьере

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		0,1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	59,68137255
	т/ч	155,1715686
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	487000
	т/год	1266200
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,00046551**
Валовый выброс пыли:		
Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,01367496**

Источник загрязнения N 6032, Неорганизованный источник **2024 год**

Источник выделения N 6032 01, Выемочно-погрузочные работы по вскрыше в Восточном карьере

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина

	2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1			0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2			0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3			1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4			1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5			0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7			0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8			1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9			1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B			1
Плотность материала, ρ		т/м3	2,6
Время работы, T		час	8160
Максимальный объем материала, Vj		м3/час	126,960784 3
		т/ч	330,098039 2
Максимальный объем материала, Vj		м3/год	1036000
		т/год	2693600
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η			0,85
Расчёт выбросов пыли:			
Максимально разовый выброс пыли:			
Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)		г/с	**0,00990294**
Валовый выброс пыли:			
Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)		т/год	**0,2909088**

Источник загрязнения N 6032, Неорганизованный источник **2025 год**

Источник выделения N 6032 01, Выемочно-погрузочные работы по вскрыше в Восточном карьере

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размерность**	**Величина**
	2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1			0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2			0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3			1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4			1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5			0,01

Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	328,186274 5
	т/ч	853,284313 7
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	2678000
	т/год	6962800
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Mсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,02559853**
Валовый выброс пыли:		
Mгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,7519824**

Источник загрязнения N 6032, Неорганизованный источник **2026 год**

Источник выделения N 6032 01, Выемочно-погрузочные работы по вскрыше в Восточном карьере

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размерность**	**Величина**
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160

		369,607843
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	1
		960,980392
	т/ч	2
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	3016000
	т/год	7841600
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,02882941**
Валовый выброс пыли:		
Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,8468928**

Источник загрязнения N 6032, Неорганизованный источник **2027 год**

Источник выделения N 6032 01, Выемочно-погрузочные работы по вскрыше в Восточном карьере

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размерность**	**Величина**
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
		400,490196
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	1
	т/ч	1041,27451
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	3268000
	т/год	8496800
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		

Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,03123824**
Валовый выброс пыли:		
Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,9176544**

Источник загрязнения N 6032, Неорганизованный источник **2028 год**

Источник выделения N 6032 01, Выемочно-погрузочные работы по вскрыше в Восточном карьере

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размерность**	**Величина**
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	419,117647 1
	т/ч	1089,70588 2
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	3420000
	т/год	8892000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,03269118**
Валовый выброс пыли:		
Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,960336**

Источник загрязнения N 6032, Неорганизованный источник **2029 год**

Источник выделения N 6032 01, Выемочно-погрузочные работы по вскрыше в Восточном карьере

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размерность**	**Величина**
	2 3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	375,490196 1
	т/ч	976,274509 8
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	3064000
	т/год	7966400
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Mсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,02928824**
Валовый выброс пыли:		
Mгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,8603712**

Источник загрязнения N 6032, Неорганизованный источник **2030 год**

Источник выделения N 6032 01, Выемочно-погрузочные работы по вскрыше в Восточном карьере

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размерность**	**Величина**
	2 3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03

Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	364,950980 4
	т/ч	948,872549
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	2978000
	т/год	7742800
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Mсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,02846618**
Валовый выброс пыли:		
Mгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,8362224**

Источник загрязнения N 6032, Неорганизованный источник **2031 год**

Источник выделения N 6032 01, Выемочно-погрузочные работы по вскрыше в Восточном карьере

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размерность**	**Величина**
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1

Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	302,2058824
	т/ч	785,7352941
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	2466000
	т/год	6411600
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Mсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,02357206**
Валовый выброс пыли:		
Mгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,6924528**

Источник загрязнения N 6033, Неорганизованный источник **2023 год**

Источник выделения N 6033 01, Разгрузка руды на рудном складе

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,07
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,7
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		0,1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м3	2,7
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	6,808278867
	т/ч	18,38235294
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	55555,55556
	т/год	150000

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,01351103**
Валовый выброс пыли:		
Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,3969**

Источник загрязнения N 6033, Неорганизованный источник **2024-2031 г.г.**

Источник выделения N 6033 01, Разгрузка руды на рудном складе

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,07
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,7
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		0,1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м3	2,7
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	16,33986928
	т/ч	44,11764706
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	133333,3333
	т/год	360000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,03242647**
Валовый выброс пыли:		
Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,95256**

Источник загрязнения N 6034, Неорганизованный источник **2023 год**

Источник выделения N 6034 01, Разгрузка вскрышных пород на отвале

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размерность**	**Величина**
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		0,1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	59,68137255
	т/ч	155,1715686
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	487000
	т/год	1266200
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Mсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,00046551**
Валовый выброс пыли:		
Mгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,01367496**

Источник загрязнения N 6034, Неорганизованный источник **2024 год**

Источник выделения N 6034 01, Разгрузка вскрышных пород на отвале

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размерность**	**Величина**
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03

Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		0,1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	126,960784 3
	т/ч	330,098039 2
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	1036000
	т/год	2693600
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Mсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,00099029**
Валовый выброс пыли:		
Mгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,02909088**

Источник загрязнения N 6034, Неорганизованный источник **2025 год**

Источник выделения N 6034 01, Разгрузка вскрышных пород на отвале

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размерность**	**Величина**
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости		

от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		0,1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	328,186274 5
	т/ч	853,284313 7
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	2678000
	т/год	6962800
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,00255985**
Валовый выброс пыли:		
Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,07519824**

Источник загрязнения N 6034, Неорганизованный источник **2026 год**

Источник выделения N 6034 01, Разгрузка вскрышных пород на отвале

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размерность**	**Величина**
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		0,1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	369,607843 1

		960,980392
	т/ч	2
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	3016000
	т/год	7841600
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,00288294**
Валовый выброс пыли:		
Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,08468928**

Источник загрязнения N 6034, Неорганизованный источник **2027 год**

Источник выделения N 6034 01, Разгрузка вскрышных пород на отвале

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размерность**	**Величина**
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		0,1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
		400,490196
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	1
	т/ч	1041,27451
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	3268000
	т/год	8496800
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,00312382**
Валовый выброс пыли:		

Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,09176544**

Источник загрязнения N 6034, Неорганизованный источник **2028 год**

Источник выделения N 6034 01, Разгрузка вскрышных пород на отвале

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размерность**	**Величина**
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		0,1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	419,117647 1
	т/ч	1089,70588 2
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	3420000
	т/год	8892000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,00326912**
Валовый выброс пыли:		
Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,0960336**

Источник загрязнения N 6034, Неорганизованный источник **2029 год**

Источник выделения N 6034 01, Разгрузка вскрышных пород на отвале

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		0,1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	375,4901961
	т/ч	976,2745098
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	3064000
	т/год	7966400
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Mсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,00292882**
Валовый выброс пыли:		
Mгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,08603712**

Источник загрязнения N 6034, Неорганизованный источник **2030 год**

Источник выделения N 6034 01, Разгрузка вскрышных пород на отвале

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности		

узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		0,1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	364,950980 4
	т/ч	948,872549
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	2978000
	т/год	7742800
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Mсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,00284662**
Валовый выброс пыли:		
Mгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,08362224**

Источник загрязнения N 6034, Неорганизованный источник **2031 год**

Источник выделения N 6034 01, Разгрузка вскрышных пород на отвале

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размерность**	**Величина**
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		0,1

Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	302,2058824
	т/ч	785,7352941
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	2466000
	т/год	6411600
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Mсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,00235721**
Валовый выброс пыли:		
Mгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,06924528**

Источник загрязнения N 6035, Неорганизованный источник **6023 год**

Источник выделения N 6035 01, Работа бульдозера на рудных складах

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,07
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,7
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
Плотность материала, ρ	т/м3	2,7
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	6,808278867
	т/ч	18,38235294
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	55555,55556
	т/год	150000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		

Максимально разовый выброс пыли:		
Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,06755515**
Валовый выброс пыли:		
Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**1,9845**

Источник загрязнения N 6035, Неорганизованный источник **2024-2031 г.г.**

Источник выделения N 6035 01, Работа бульдозера на рудных складах

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,07
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,7
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
Плотность материала, ρ	т/м3	2,7
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	16,33986928
	т/ч	44,11764706
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	133333,3333
	т/год	360000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,16213235**
Валовый выброс пыли:		
Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**4,7628**

Источник загрязнения N 6036, Неорганизованный источник **2023 год**

Источник выделения N 6036 01, Работа бульдозера на породном отвале

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размерность**	**Величина**
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	59,68137255
	т/ч	155,1715686
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	487000
	т/год	1266200
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Mсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,00232757**
Валовый выброс пыли:		
Mгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,0683748**

Источник загрязнения N 6036, Неорганизованный источник **2024 год**

Источник выделения N 6036 01, Работа бульдозера на породном отвале

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размерность**	**Величина**
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03

Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	126,960784 3
	т/ч	330,098039 2
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	1036000
	т/год	2693600
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Mсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,00495147**
Валовый выброс пыли:		
Mгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,1454544**

Источник загрязнения N 6036, Неорганизованный источник **2025 год**

Источник выделения N 6036 01, Работа бульдозера на породном отвале

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размерность**	**Величина**
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости		

от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	328,186274
	т/ч	853,284313
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	2678000
	т/год	6962800
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Mсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,01279926**
Валовый выброс пыли:		
Mгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,3759912**

Источник загрязнения N 6036, Неорганизованный источник **2026 год**

Источник выделения N 6036 01, Работа бульдозера на породном отвале

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размерность**	**Величина**
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	369,607843 1

		960,980392
	т/ч	2
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	3016000
	т/год	7841600
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,01441471**
Валовый выброс пыли:		
Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,4234464**

Источник загрязнения N 6036, Неорганизованный источник **2027 год**

Источник выделения N 6036 01, Работа бульдозера на породном отвале

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размерность**	**Величина**
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
		400,490196
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	1
	т/ч	1041,27451
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	3268000
	т/год	8496800
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,01561912**
Валовый выброс пыли:		

Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,4588272**

Источник загрязнения N 6036, Неорганизованный источник **2028 год**

Источник выделения N 6036 01, Работа бульдозера на породном отвале

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размерность**	**Величина**
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	419,117647 1
	т/ч	1089,70588 2
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	3420000
	т/год	8892000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,01634559**
Валовый выброс пыли:		
Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,480168**

Источник загрязнения N 6036, Неорганизованный источник **2029 год**

Источник выделения N 6036 01, Работа бульдозера на породном отвале

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	375,490196 1
	т/ч	976,274509 8
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	3064000
	т/год	7966400
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Mсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,01464412**
Валовый выброс пыли:		
Mгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,4301856**

Источник загрязнения N 6036, Неорганизованный источник **2030 год**

Источник выделения N 6036 01, Работа бульдозера на породном отвале

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2

Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, T	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	364,950980
	т/ч	948,872549
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	2978000
	т/год	7742800
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,01423309**
Валовый выброс пыли:		
Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,4181112**

Источник загрязнения N 6036, Неорганизованный источник **2031 год**

Источник выделения N 6036 01, Работа бульдозера на породном отвале

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	**Размерность**	**Величина**
2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		0,5

Плотность материала, ρ	т/м3	2,6
Время работы, Т	час	8160
Максимальный объем материала, Vj	м3/час	302,205882 4
	т/ч	785,735294 1
Максимальный объем материала, Vj	м3/год	2466000
	т/год	6411600
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
Расчёт выбросов пыли:		
Максимально разовый выброс пыли:		
Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	**0,01178603**
Валовый выброс пыли:		
Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,3462264**

Источник загрязнения N 6037, Неорганизованный источник **2023-2031 г.г.**

Источник выделения N 6037 01, Транспортировка руды

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер-ность	Величина
2	3	4
Автосамосвал		
Общее количество автосамосвалов, n	шт.	1
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность а/с, С1		3
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость а/с, С2		2
Коэффициент, учитывающий состояние дорог а/с, С3		0,5
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,7
Коэффициент, учитыв. долю пыли, уносимой в атмосферу, С7		0,01
Число ходок (туда+обратно) всего транспорта в час, N		4
Средняя протяженность одной ходки (км), L	км	5
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, q1	г/км	1450
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, С4		1,3
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость обдува материала, С5		1,13
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, q'	г/м^2*с	0,002
Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, S	м2	20
Количество дней с устойчивым снежным покровом, Тсп		149
Количество дней с осадками в виде дождя, Тд		62

Расчёт выбросов пыли при транспортировке руды:		
Максимально разовый выброс пыли при движении а/с по дорогам:		
Мсек = C1*C2*C3*k5*C7*N*L*q1 / 3600	г/с	0,16916667
Максимально разовый выброс пыли при сдуве пыли с кузовов а/с:		
Мсек = C4*C5*k5*q'*S*n	г/с	0,041132
Всего максимально-разового выброса пыли	**г/с**	**0,21029867**
Валовый выброс пыли:		
при движении а/с по дорогам:		
Мгод = 0,0864*Мсек*(365-(Тсп+Тд))	т/год	2,250864
при сдуве пыли с кузовов а/с:		
Мгод = 0,0864*Мсек*(365-(Тсп+Тд))	т/год	0,54728594
Всего валового выброса пыли	**т/год**	**2,79814994**

Источник загрязнения N 6038, Неорганизованный источник **2023-2031 г.г.**

Источник выделения N 6038 01, Транспортировка вскрыши

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер-ность	Величина
2	3	4
Автосамосвал		
Общее количество автосамосвалов, n	шт.	10
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность а/с, С1		3
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость а/с, С2		2
Коэффициент, учитывающий состояние дорог а/с, С3		0,5
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент, учитыв. долю пыли, уносимой в атмосферу, С7		0,01
Число ходок (туда+обратно) всего транспорта в час, N		4
Средняя протяженность одной ходки (км), L	км	5
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, q1	г/км	1450
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, С4		1,3
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость обдува материала, С5		1,13

Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, q'	г/м²*с	0,002
Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, S	м2	20
Количество дней с устойчивым снежным покровом, Тсп		149
Количество дней с осадками в виде дождя, Тд		62
Расчёт выбросов пыли при транспортировке руды:		
Максимально разовый выброс пыли при движении а/с по дорогам:		
Мсек = C1*C2*C3*k5*C7*N*L*q1 / 3600	г/с	0,00241667
Максимально разовый выброс пыли при сдуве пыли с кузовов а/с:		
Мсек = C4*C5*k5*q'*S*n	г/с	0,005876
Всего максимально-разового выброса пыли	**г/с**	**0,00829267**
Валовый выброс пыли:		
при движении а/с по дорогам:		
Мгод = 0,0864*Мсек*(365-(Тсп+Тд))	т/год	0,0321552
при сдуве пыли с кузовов а/с:		
Мгод = 0,0864*Мсек*(365-(Тсп+Тд))	т/год	0,07818371
Всего валового выброса пыли	**т/год**	**0,11033891**

Источник загрязнения N 6039, Неорганизованный источник **2023-2031 г.г.**

Источник выделения N 6039 01, Сдувание со склада забалансовой руды

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
2	3	4
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3***		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4***		1
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5***		0,7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6***		1,3
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k7		0,1
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q***	г/м2*сек	0,002

Поверхность пыления в плане, м2, ***F***	**м2**	3000
Эффективность применяемых средств пылеподавления, ŋ		0,85
Количество дней с устойчивым снежным покровом, Тсп		149
Количество дней с осадками в виде дождя, Тд		62
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), M = k3*k4*k5*k6*k7*q'*S	г/сек	0,6552
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), M = 0,0864*k3*k4*k5*k6*k7*q'*S*(365-(Тсп+Тд))*(1-ŋ)	т/год	1,30767437

Источник загрязнения N 6040, Неорганизованный источник **2023-2031 г.г.**

Источник выделения N 6040 01, Сдувание с Восточного отвала 1

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
2	3	4
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3***		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4***		1
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5***		0,01
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6***		1,3
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k7		0,1
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q***	г/м2*сек	0,002
Поверхность пыления в плане, м2, ***F***	**м2**	800000
Эффективность применяемых средств пылеподавления, ŋ		0,85
Количество дней с устойчивым снежным покровом, Тсп		149
Количество дней с осадками в виде дождя, Тд		62
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), M = k3*k4*k5*k6*k7*q'*S	г/сек	2,496
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), M = 0,0864*k3*k4*k5*k6*k7*q'*S*(365-(Тсп+Тд))*(1-ŋ)	т/год	4,98161664

Источник загрязнения N 6041, Неорганизованный источник **2023-2031 г.г.**

Источник выделения N 6041 01, Сдувание с Восточного отвала 2

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
2	3	4
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3***		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4***		1
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5***		0,01
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6***		1,3
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k7		0,1
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q***	г/м2*сек	0,002
Поверхность пыления в плане, м2, ***F***	**м2**	140000
Эффективность применяемых средств пылеподавления, ŋ		0,85
Количество дней с устойчивым снежным покровом, Тсп		149
Количество дней с осадками в виде дождя, Тд		62
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), M = k3*k4*k5*k6*k7*q'*S	г/сек	0,4368
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), M = 0,0864*k3*k4*k5*k6*k7*q'*S*(365-(Тсп+Тд))*(1-ŋ)	т/год	0,87178291

Бланк исходных данных для разработки проекта РООС к ПГР ТОО «СП Алайгыр»

№ источника			
Карьер западный			
0001	**Генератор буровой установки**	ед.	1
	Марка установки		Мощность 317 КВт
	Время работы	час/сутки час/год	 6450
	Высота трубы Диаметр трубы	м. м.	5 0,2
	Расход дизтоплива в год	т/год	300 максимум
0002	**Работа экскаватора**	ед.	Таблица 1
	Время работы	час/сутки час/год	 8164
	Высота трубы Диаметр трубы	м. м.	2.5 0.05
	Расход дизтоплива в год	т/год	1500 максимум
0003	**Топливозаправщик**	ед.	Таблица 1
	Время работы	час/сутки час/год	 8164
	Высота трубы Диаметр трубы	м. м.	2.5 0.05
	Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период,	м3/год	1000
	Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период	м3/год	1400
	Количество рукавов	ед.	1
6001	**Снятие ПСП**		
	Объем ПСП западный отвал	м3	157 223
	Объем ПСП карьер западный	м3	63 500
	Общее время работы	час/год	8160
6002	**Разгрузка ПСП**		
	Общий объем	м3	224 786
	Общее время работы	час/год	8160
6003	**Погрузка ПСП**		
	Общий объем	м3	224 786
	Общее время работы	час/год	8160
6004	**Сдувание с поверхности отвала ПСП**		

	Площадь склада	м2	51 700
	Высота склада	м	5
	Объем ППС	м3	224 786
6005	**Транспортировка ПСП**		
	Число автомашин, работающих в карьере	ед.	1
	Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час		4
	Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера	км.	5
	Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта	тонн.	БелАЗ 7555В, грузоподъемностью 55 т. *Таблица 2.15.1 ПГР*
	Средняя площадь грузовой платформы	м2	*Таблица 2.15.1 ПГР*
6006	**Бурение руды**		
	Вид бурового станка (с/без пылеуловителем)		*Таблица 4.4.1.1 ПГР*
	Количество оборудования	ед.	*Таблица 4.4.1.1 ПГР*
	Время работы	час/год	6540
6007	**Бурение вскрыши**		
	Вид бурового станка (с/без пылеуловителем)		*Таблица 4.4.1.1 ПГР*
	Количество оборудования	ед.	*Таблица 4.4.1.1 ПГР*
	Время работы	час/год	6540
6008	**Взрывные работы по руде**		
	Годовой расход ВВ	тонн/год	по объему руды
	Тип ВВ		любой тип
6009	**Взрывные работы по вскрыше**		
	Годовой расход ВВ	тонн/год	*Таблица 4.6.1* ПГР
	Тип ВВ		Страница 56 ПГР
6010	**Выемочно-погрузочные работы по руде**		
	Время работы экскаватора	час/год	8160
6011	**Выемочно-погрузочные работы по вскрыше**		
	Время работы экскаватора	час/год	8160
6012	**Разгрузочные работы на рудном складе**		
	Время работы	час/год	8164
6013	**Разгрузочные работы на отвале вскрышных работ**		
	Время работы	час/год	8164

6014	**Работа бульдозера на рудном складе**		
	Число автомашин работающих на карьере	ед.	1
	Число ходок туда/обратно в час		Для чего?
	Время работы	час/год	8164
6015	**Работа бульдозера на породном отвале**		
	Число автомашин работающих на карьере	ед.	1
	Число ходок туда/обратно в час		
	Время работы	час/год	8164
6016	**Транспортировка руды**		
	Число автомашин, работающих в карьере	ед.	1
	Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час		4
	Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера	км.	5
	Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта	тонн.	55
	Средняя площадь грузовой платформы	м2	*Таблица 2.15.1 ПГР*
6017	**Транспортировка вскрыши**		
	Число автомашин, работающих в карьере	ед.	**Таблица 1**
	Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час		4
	Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера	км.	5
	Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта	тонн.	55
	Средняя площадь грузовой платформы	м2	*Таблица 2.15.1 ПГР*
6018	**Склад руды на один сорт**		
	Площадь склада	м2	22400,0
6019	**Склад руды на два сорта**		
	Площадь склада	м2	24700,0
6020	**Склад руды на три сорта**		
	Площадь склада	м2	34700,0
6021	**сдувание с Западного отвала**		
	Площадь отвала	м2	1 572 230
Карьер восточный			
0004	**Генератор буровой установки**		
	Марка установки		Мощность 317 КВт

	Время работы	час/сутки час/год	 6450
	Высота трубы Диаметр трубы	м. м.	5 0,2
	Расход дизтоплива в год	т/год	300 максимум
0005	**Работа экскаватора**		
	Время работы	час/сутки час/год	 8164
	Высота трубы Диаметр трубы	м. м.	2.5 0.05
	Расход дизтоплива в год	т/год	1000 максимум
6022	**Снятие ПСП**		
	Объем ПСП восточный отвал	м3	23 458
	Объем ПСП карьер восточный	м3	38 600
	Общее время работы	час/год	8160
6023	**Погрузочные работы на складе ПСП**		
	Общий объем	м3	62 058
	Общее время работы	час/год	8164
6024	**Разгрузочные работы на Восточном отвале ПСП**		
	Общий объем	м3	23 458
	Общее время работы	час/год	8164
6026	**Сдувание с Восточного отвала ПСП**		
	Площадь склада	м2	14 273
	Высота склада	м	5
	Объем ППС	м3	62 058
6027	**Бурение руды**		
	Вид бурового станка (с/без пылеуловителем)		*Таблица 4.4.1.1 ПГР*
	Количество оборудования	ед.	*Таблица 4.4.1.1 ПГР*
	Время работы	час/год	6450
6028	**Бурение вскрыши**		
	Вид бурового станка (с/без пылеуловителем)		*Таблица 4.4.1.1 ПГР*
	Количество оборудования	ед.	*Таблица 4.4.1.1 ПГР*
	Время работы	час/год	6450
6029	**взрывные работы по руде**		
	Годовой расход ВВ	тонн/год	*Таблица 4.6.1* ПГР
	Тип ВВ		Страница 56 ПГР
6030	взрывные работы по		

	вскрыше		
	Годовой расход ВВ	тонн/год	*Таблица 4.6.1* ПГР
	Тип ВВ		Страница 56 ПГР
6031	**выемочно-погрузочные работы по руде**		
	Время работы экскаватора	час/год	8164
6032	**выемочно-погрузочные работы по вскрыше**		
	Время работы экскаватора	час/год	8164
6033	**Разгрузочные работы на рудном складе**		
	Время работы	час/год	8164
6034	**Разгрузочные работы на отвале**		
	Время работы	час/год	8164
6035	**Работа бульдозера на рудном складе**		
	Число автомашин работающих на карьере	ед.	1
	Число ходок туда/обратно в час		
	Время работы	час/год	8164
6036	**Работа бульдозера на породном отвале**		
	Число автомашин работающих на карьере	ед.	1
	Число ходок туда/обратно в час		
	Время работы	час/год	8164
6037	**Транспортировка руды**		
	Число автомашин, работающих в карьере	ед.	1
	Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час		4
	Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера	км.	5
	Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта	тонн.	55
	Средняя площадь грузовой платформы	м2	*Таблица 2.15.1 ПГР*
6038	**Транспортировка вскрыши**		
	Число автомашин, работающих в карьере	ед.	1
	Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час		4
	Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера	км.	5
	Средняя грузоподъемность	тонн.	55

	единицы автотранспорта		
	Средняя площадь грузовой платформы	м2	*Таблица 2.15.1 ПГР*
6039	**Сдувание со склада забалансовой руды**		
	Площадь склада	м2	3000
6040	**Сдувание с Восточного отвала 1**		
	Площадь Отвала 1	м2	800000
6041	**Сдувание с Восточного отвала 2**		
	Площадь отвала 2	м2	140000

Дополнительные данные

Режим работы. На предприятии предусматривается вахтовый метод работы трудящихся. Режим работы в этом случае принят согласно НТП горнодобывающих предприятий, с открытым способом разработки: число рабочих дней в году с учетом климатических условий – 340, число рабочих дней в неделю - 7.

Количество работников на предприятии – 602

Количество используемой промасленной ветоши – 1,125 т/год.

Перечень и количество основного и вспомогательного оборудования

Таблица 1

Годы отработки	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**
Буровой станок	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Экскаватор, прямая лопата V ковша 7м^3.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Экскаватор, обратная лопата V ковша 2.5 м^3.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Самосвал, 55 т	13	16	16	22	23	20	20	22	22	27
Колесный погрузчик для вспомогательной погрузки горной массы, V ковша 8 м^3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Бульдозер	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Автогрейдер	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Топливозаправочная машина	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Колесный погрузчик для работы на рудном складе	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Дорожный каток	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Зарядная машина для закладки ВВ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Машина для забойки скважин	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Вспомогательный грузовик для доставки материалов и запасных частей в карьере	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Вахтовый автобус для перевозки персонала	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Пикап на базе Toyota hilux для управляющего персонала и сервисников	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Вспомогательный грузовик для доставки материалов и запасных частей в карьере	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
насос ЦНС -300-180 для водоотлива	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
насос ЦНС -300-300 для водоотлива	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Освещение карьера	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Поливомоечные машина	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8

Генеральный директор
ТОО «СП «Алайгыр» **Д. М. Скаков**

Приложение 3

СОДЕРЖАНИЕ

1	**Параметры выбросов ЗВ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год**	**2**
2	**Параметры выбросов ЗВ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год**	**22**
3	**Параметры выбросов ЗВ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2024 год**	**56**
4	**Параметры выбросов ЗВ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2025 год**	**91**
5	**Параметры выбросов ЗВ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2026 год**	**127**
6	**Параметры выбросов ЗВ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2027 год**	**161**
7	**Параметры выбросов ЗВ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2028 год**	**196**
8	**Параметры выбросов ЗВ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2029 год**	**231**
9	**Параметры выбросов ЗВ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2030 год**	**266**
10	**Параметры выбросов ЗВ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2031 год**	**301**

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Карагандинская область, ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Генератор буровой установки	1	4000	Выхлопная труба	0001	5	0.15	0.5	0.0088358		368	-149	
001		Работа экскаватора на	1	4000	Выхлопная труба	0002	2.5	0.05	0.36	0.0007069		422	-158	

		Западном												

- ца лин.о ирина . ого ка ------- Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым производ-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.676266667	76537.118	9.6	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.109893333	12437.282	1.56	2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.044027778	4982.885	0.6	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.105666667	11958.925	1.5	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.545944444	61787.777	7.8	2022
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001057	0.120	0.0000165	2022
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.010566667	1195.893	0.15	2022
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.255361111	28900.735	3.6	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.2096	1711133.116	48	2022
					0304	Азот (II) оксид (	0.19656	278059.131	7.8	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		карьере												
001		Заправка диз. топливом	1	4000	Дыхательный клапан	0003	2.5	0.05	0.36	0.0007069		382	-147	
001		Снятие плодородного слоя	1	4000	Неорганизованный источник	6001						464	-181	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07875	111401.896	3	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.189	267364.549	7.5	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9765	1381383.505	39	2022
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000189	2.674	0.0000825	2022
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0189	26736.455	0.75	2022
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.45675	646130.994	18	2022
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000029307	41.458	0.000181104	2022
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01043736	14764.974	0.00644989	2022
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.00092975		0.02731077	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Разгрузка ПСП на Западном отвале	1	3000	Неорганизованный источник	6002						457	-149	2
001		Погрузка ПСП	1		Неорганизованный источник	6003						461	-170	4
001		Сдувание с поверхности Западного отвала ПСП	1	4000	Неорганизованный источник	6004						458	-139	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00018595		0.005462154	2022
4					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)	0.0018595		0.05462154	2022
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.80652		1.60968488	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортировка ПСП	1	3000	Неорганизованный источник	6005						459	-159	4
001		Бурение руды	1	3000	Неорганизованный источник	6006						368	-191	4
001		Бурение вскрыши	1	4000	Неорганизованный источник	6007						372	-169	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.00300427		0.03997357	2022
4					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)	0.04214		1.98428832	2022
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.00154		0.07251552	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Взрывные работы по руде	1	4000	Неорганизованный источник	6008						389	-168	4
001		Взрывные работы по вскрыше	1	4000	Неорганизованный источник	6009						383	-190	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.186407407	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.030291204	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.233009259	2022
					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)			0.088888889	2022
4					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.5452896	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.08860956	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.681612	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,			0.30336	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемочно-погрузочные работы по руде в Западном карьере	1	4000	Неорганизованный источник	6010						400	-148	4
001		Выемочно-погрузочные работы по вскрыше в Западном карьере	1	4000	Неорганизованный источник	6011						416	-146	4
001		Разгрузка руды на рудном складе	1	4000	Неорганизованный источник	6012						404	-168	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.225183824		6.615	2022
4					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)	0.003020588		0.0887328	2022
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.022518382		0.6615	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Разгрузка вскрышных пород на отвале	1	4000	Неорганизованный источник	6013						422	-170	2
001		Работа бульдозера на рудных складах	1	4000	Неорганизованный источник	6014						394	8	4
001		Работа бульдозера на породном отвале	1	4000	Неорганизованный источник	6015						393	-12	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
2					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)	0.000302059		0.00887328	2022
4					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)	11.93181818		3.3075	2022
4					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	0.001510294		0.0443664	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортировка руды	1	4000	Неорганизованный источник	6016						400	-189	4
001		Транспортировка вскрыши	1	4000	Неорганизованный источник	6017						417	-184	4
001		Сдувание со склада руды на 1 сорт	1	4000	Неорганизованный источник	6018						492	20	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.21029867		2.79814994	2022
4					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)	0.00829267		0.11033891	2022
4					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	4.89216		9.76396861	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сдувание западного отвала	1	4000	Неорганизованный источник	6021						393	-29	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4.9053576		9.79030891	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Карагандинская область, ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2023 год

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Генератор буровой установки	1	4000	Выхлопная труба	0001	5	2	0.5	1.5707963		368	-149	
001		Работа	1	4000	Выхлопная труба	0002	2.5	0.05	0.36	0.0007069		422	-158	

		экскаватора на Западном												

- ца лин.о ирина . ого ка ------- Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.676266667	430.525	9.6	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.109893333	69.960	1.56	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.044027778	28.029	0.6	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.105666667	67.269	1.5	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.545944444	347.559	7.8	2023
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000001057	0.0007	0.0000165	2023
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.010566667	6.727	0.15	2023
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.255361111	162.568	3.6	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.2096	1711133.116	48	2023
					0304	Азот (II) оксид (	0.19656	278059.131	7.8	2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		карьере												
001		Заправка диз. топливом	1	4000	Дыхательный клапан	0003	2.5	0.05	0.36	0.0007069		382	-147	
002		Генератор буровой установки	1	4000	Выхлопная труба	0004	5	2	0.5	1.5707963		701	-31	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07875	111401.896	3	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.189	267364.549	7.5	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9765	1381383.505	39	2023
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000189	2.674	0.0000825	2023
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0189	26736.455	0.75	2023
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.45675	646130.994	18	2023
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000029307	41.458	0.000181104	2023
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01043736	14764.974	0.00644989	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.676266667	430.525	9.6	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.109893333	69.960	1.56	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.044027778	28.029	0.6	2023
					0330	Сера диоксид (	0.105666667	67.269	1.5	2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Работа экскаватора на Восточном карьере	1	4000	Выхлопная труба	0005	2.5	0.05	0.36	0.0007069		572	-73	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.545944444	347.559	7.8	2023
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000106	0.0007	0.0000165	2023
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.010566667	6.727	0.15	2023
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.255361111	162.568	3.6	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.2096	1711133.116	32	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.19656	278059.131	5.2	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07875	111401.896	2	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.189	267364.549	5	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9765	1381383.505	26	2023
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000189	2.674	0.000055	2023
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0189	26736.455	0.5	2023
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0.45675	646130.994	12	2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Заправка диз. топливом	1	4000	Дыхательный клапан	0006	2.5	0.05	0.36	0.0007069		613	-82	
001		Снятие плодородного слоя	1	4000	Неорганизованный источник	6001						464	-181	4
001		Разгрузка ПСП на Западном отвале	1	3000	Неорганизованный источник	6002						457	-149	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000293067	41.458	0.000181104	2023
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01043736	14764.974	0.00644989	2023
4					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)	0.00092975		0.02731077	2023
4					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)	0.00018595		0.005462154	2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка ПСП	1		Неорганизованный источник	6003						461	-170	4
001		Сдувание с поверхности Западного отвала ПСП	1	4000	Неорганизованный источник	6004						458	-139	4
001		Транспортировка ПСП	1	3000	Неорганизованный источник	6005						459	-159	4
001		Бурение руды	1	3000	Неорганизованный	6006						368	-191	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4					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)	0.0018595		0.05462154	2023
4					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)	0.80652		1.60968488	2023
4					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)	0.00300427		0.03997357	2023
4					2908	Пыль неорганическая,	0.04214		1.98428832	2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
					источник									
001		Бурение вскрыши	1	4000	Неорганизованный источник	6007						372	-169	4
001		Взрывные работы по руде	1	4000	Неорганизованный источник	6008						389	-168	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.00154		0.07251552	2023
4					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.166531904	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.027061434	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.20816488	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,			0.07941168	2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Взрывные работы по вскрыше	1	4000	Неорганизованный источник	6009						383	-190	4
001		Выемочно-погрузочные работы по руде в Западном карьере	1	4000	Неорганизованный источник	6010						400	-148	4
001		Выемочно-	1	4000	Неорганизованный	6011						416	-146	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			1.259688	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.2046993	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			1.57461	2023
					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)			0.7008	2023
4					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)	0.2026395		5.9535	2023
4					2908	Пыль неорганическая,	0.006501		0.204984	2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		погрузочные работы по вскрыше в Западном карьере			источник									
001		Разгрузка руды на рудном складе	1	4000	Неорганизованный источник	6012						404	-168	4
001		Разгрузка вскрышных пород на отвале	1	4000	Неорганизованный источник	6013						422	-170	4
001		Работа бульдозера на	1	4000	Неорганизованный источник	6014						394	8	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.02026395		0.59535	2023
4					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)	0.0006501		0.0204984	2023
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.10131975		2.97675	2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		рудных складах												
001		Работа бульдозера на породном отвале	1	4000	Неорганизованный источник	6015						393	-12	4
001		Транспортировка руды	1	4000	Неорганизованный источник	6016						400	-189	4
001		Транспортировка вскрыши	1	4000	Неорганизованный источник	6017						417	-184	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.0032505		0.102492	2023
4					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)	0.21029867		2.79814994	2023
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.00829267		0.11033891	2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сдувание со склада руды на 1 сорт	1	4000	Неорганизованный источник	6018						492	20	4
001		Сдувание западного отвала	1	4000	Неорганизованный источник	6021						393	-29	4
002		Снятие плодородного слоя	1	4000	Неорганизованный источник	6022						767	-24	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	4.89216		9.76396861	2023
4					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)	4.9053576		9.79030891	2023
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.000285193		0.008377826	2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Погрузка ПСП	1	4000	Неорганизованный источник	6023						728	-25	4
002		Разгрузка ПСП на Восточном отвале	1	4000	Неорганизованный источник	6024						707	-25	4
002		Транспортировка ПСП на Восточном отвале	1	4000	Неорганизованный источник	6025						748	-25	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.000570386		0.016755652	2023
4					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)	0.00005704		0.001675565	2023
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.00300427		0.03997357	2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Сдувание с поверхности Восточного отвала	1	4000	Неорганизованный источник	6026						690	-25	4
002		Бурение руды	1	4000	Неорганизованный источник	6027						581	-70	4
002		Бурение вскрыши	1	4000	Неорганизованный источник	6028						601	-77	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.2226588		0.44439134	2023
4					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)	0.04214		1.98428832	2023
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.00154		0.07251552	2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Взрывные работы по руде	1	4000	Неорганизованный источник	6029						608	-77	4
002		Взрывные работы по вскрыше	1	4000	Неорганизованный источник	6030						592	-68	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.1110136	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.01803971	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.138767	2023
					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)			0.052941168	2023
4					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.8403672	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.13655967	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			1.050459	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного			0.46752	2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Выемочно-погрузочные работы по руде	1	4000	Неорганизованный источник	6031						590	-81	4
002		Выемочно-погрузочные работы по вскрыше	1	4000	Неорганизованный источник	6032						575	-83	4
002		Разгрузочные работы на рудном складе	1	4000	Неорганизованный источник	6033						602	-95	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.135110294		3.969	2023
4					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)	0.000465515		0.01367496	2023
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.013511029		0.3969	2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Разгрузочные работы на отвале вскрыши	1	4000	Неорганизованный источник	6034						573	-96	4
002		Работа бульдозера на рудных складах	1	4000	Неорганизованный источник	6035						624	54	4
002		Работа бульдозера на породном отвале	1	4000	Неорганизованный источник	6036						624	70	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.000465515		0.01367496	2023
4					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)	0.067555147		1.9845	2023
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.002327574		0.0683748	2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Транспортировка руды	1	4000	Неорганизованный источник	6037						588	-94	4
002		Транспортировка вскрыши	1	4000	Неорганизованный источник	6038						617	-94	4
002		Сдувание со склада забалансовых руд	1	4000	Неорганизованный источник	6039						451	15	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.21029867		2.79814994	2023
4					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)	0.00829267		0.11033891	2023
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.6552		1.30767437	2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Сдувание с восточного отвала 1	1	4000	Неорганизованный источник	6040						626	39	4
002		Сдувание с восточного отвала 2	1	4000	Неорганизованный источник	6041						798	-42	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	2.496		4.98161664	2023
4					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)	0.4368		0.87178291	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2024 год

Карагандинская область, ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2024 год

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Генератор буровой установки	1	4000	Выхлопная труба	0001	5	2	0.5	1.5707963		368	-149	

001		Работа экскаватора на Западном	1	4000	Выхлопная труба	0002	2.5	0.05	0.36	0.0007069		422	-158	

- ца лин.о ирина . ого ка ------- Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым производ-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.676266667	430.525	9.6	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.109893333	69.960	1.56	2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.044027778	28.029	0.6	2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.105666667	67.269	1.5	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.545944444	347.559	7.8	2024
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001057	0.0007	0.0000165	2024
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.010566667	6.727	0.15	2024
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.255361111	162.568	3.6	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.2096	1711133.116	48	2024
					0304	Азот (II) оксид (	0.19656	278059.131	7.8	2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		карьере												
001		Заправка диз. топливом	1	4000	Дыхательный клапан	0003	2.5	0.05	0.36	0.0007069		382	-147	
002		Генератор буровой установки	1	4000	Выхлопная труба	0004	5	0.2	0.5	0.015708		701	-31	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07875	111401.896	3	2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.189	267364.549	7.5	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9765	1381383.505	39	2024
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000189	2.674	0.0000825	2024
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0189	26736.455	0.75	2024
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.45675	646130.994	18	2024
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000029307	41.458	0.000181104	2024
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01043736	14764.974	0.00644989	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.676266667	43052.372	9.6	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.109893333	6996.011	1.56	2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.044027778	2802.889	0.6	2024
					0330	Сера диоксид (	0.105666667	6726.933	1.5	2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Работа экскаватора на Восточном карьере	1	4000	Выхлопная труба	0005	2.5	0.05	0.36	0.0007069		572	-73	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.545944444	34755.821	7.8	2024
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000106	0.067	0.0000165	2024
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.010566667	672.693	0.15	2024
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.255361111	16256.755	3.6	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.2096	1711133.116	32	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.19656	278059.131	5.2	2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07875	111401.896	2	2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.189	267364.549	5	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9765	1381383.505	26	2024
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000189	2.674	0.000055	2024
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0189	26736.455	0.5	2024
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0.45675	646130.994	12	2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Заправка диз. топливом	1	4000	Дыхательный клапан	0006	2.5	0.05	0.36	0.0007069		613	-82	
001		Снятие плодородного слоя	1	4000	Неорганизованный источник	6001						464	-181	4
001		Разгрузка ПСП на Западном отвале	1	3000	Неорганизованный источник	6002						457	-149	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000293067	41.458	0.000181104	2024
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01043736	14764.974	0.00644989	2024
4					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)	0.00092975		0.02731077	2024
2					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)	0.00018595		0.005462154	2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка ПСП	1		Неорганизованный источник	6003						461	-170	4
001		Сдувание с поверхности Западного отвала ПСП	1	4000	Неорганизованный источник	6004						458	-139	2
001		Транспортировка ПСП	1	3000	Неорганизованный источник	6005						459	-159	4
001		Бурение руды	1	3000	Неорганизованный	6006						368	-191	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4					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)	0.0018595		0.05462154	2024
2					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)	0.80652		1.60968488	2024
4					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)	0.00300427		0.03997357	2024
4					2908	Пыль неорганическая,	0.04214		1.98428832	2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
					источник									
001		Бурение вскрыши	1	4000	Неорганизованный источник	6007						372	-169	4
001		Взрывные работы по руде	1	4000	Неорганизованный источник	6008						389	-168	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.00154		0.07251552	2024
4					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.39967772	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.06494763	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.49959715	2024
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,			0.190588224	2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Взрывные работы по вскрыше	1	4000	Неорганизованный источник	6009						383	-190	4
001		Выемочно-погрузочные работы по руде в Западном карьере	1	4000	Неорганизованный источник	6010						400	-148	4
001		Выемочно-	1	4000	Неорганизованный	6011						416	-146	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			2.6798568	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.43547673	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			3.349821	2024
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			1.49088	2024
4					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)	0.453082192		14.2884	2024
4					2908	Пыль неорганическая,	0.013828082		0.4360824	2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		погрузочные работы по вскрыше в Западном карьере			источник									
001		Разгрузка руды на рудном складе	1	4000	Неорганизованный источник	6012						404	-168	4
001		Разгрузка вскрышных пород на отвале	1	4000	Неорганизованный источник	6013						422	-170	2
001		Работа бульдозера на	1	4000	Неорганизованный источник	6014						394	8	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.048639706		1.42884	2024
2					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)	0.001484485		0.04360824	2024
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.243198529		7.1442	2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		рудных складах												
001		Работа бульдозера на породном отвале	1	4000	Неорганизованный источник	6015						393	-12	4
001		Транспортировка руды	1	4000	Неорганизованный источник	6016						400	-189	4
001		Транспортировка вскрыши	1	4000	Неорганизованный источник	6017						417	-184	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.007422426		0.2180412	2024
4					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)	0.21029867		2.79814994	2024
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.00829267		0.11033891	2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сдувание со склада руды на 2 сорт	1	4000	Неорганизованный источник	6019						492	20	4
001		Сдувание западного отвала	1	4000	Неорганизованный источник	6021						393	-29	4
002		Снятие плодородного слоя	1	4000	Неорганизованный источник	6022						767	-24	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.39448		10.766519	2024
4					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)	4.9053576		9.79030891	2024
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.000285193		0.008377826	2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Погрузка ПСП	1	4000	Неорганизованный источник	6023						728	-25	4
002		Разгрузка ПСП на Восточном отвале	1	4000	Неорганизованный источник	6024						707	-25	4
002		Транспортировка ПСП на Восточном отвале	1	4000	Неорганизованный источник	6025						748	-25	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.0005704		0.016755652	2024
4					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)	0.0000570386		0.001675565	2024
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.00300427		0.03997357	2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Сдувание с поверхности Восточного отвала	1	4000	Неорганизованный источник	6026						690	-25	4
002		Бурение руды	1	4000	Неорганизованный источник	6027						581	-70	4
002		Бурение вскрыши	1	4000	Неорганизованный источник	6028						601	-77	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.2226588		0.44439134	2024
4					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)	0.04214		1.98428832	2024
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.00154		0.07251552	2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Взрывные работы по руде	1	4000	Неорганизованный источник	6029						608	-77	4
002		Взрывные работы по вскрыше	1	4000	Неорганизованный источник	6030						592	-68	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.2664614	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.043299978	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.33307675	2024
					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)			0.127058784	2024
4					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			1.7877216	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.29050476	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			2.234652	2024
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного			0.99456	2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Выемочно-погрузочные работы по руде	1	4000	Неорганизованный источник	6031						590	-81	4
002		Выемочно-погрузочные работы по вскрыше	1	4000	Неорганизованный источник	6032						575	-83	4
002		Разгрузочные работы на рудном складе	1	4000	Неорганизованный источник	6033						602	-95	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.324264706		9.5256	2024
4					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)	0.009902941		0.2909088	2024
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.032426471		0.95256	2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Разгрузочные работы на отвале вскрыши	1	4000	Неорганизованный источник	6034						573	-96	4
002		Работа бульдозера на рудных складах	1	4000	Неорганизованный источник	6035						624	54	4
002		Работа бульдозера на породном отвале	1	4000	Неорганизованный источник	6036						624	70	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.000990294		0.02909088	2024
4					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)	0.162132353		4.7628	2024
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.004951471		0.1454544	2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Транспортировка руды	1	4000	Неорганизованный источник	6037						588	-94	4
002		Транспортировка вскрыши	1	4000	Неорганизованный источник	6038						617	-94	4
002		Сдувание со склада забалансовых руд	1	4000	Неорганизованный источник	6039						451	15	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.21029867		2.79814994	2024
4					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)	0.00829276		0.11033891	2024
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.6552		1.30767437	2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Сдувание с восточного отвала 1	1	4000	Неорганизованный источник	6040						626	39	2
002		Сдувание с восточного отвала 2	1	4000	Неорганизованный источник	6041						798	-42	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
2					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)	2.496		4.98161664	2024
4					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)	0.4368		0.87178291	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

Карагандинская область, ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2025 год

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Генератор буровой установки	1	4000	Выхлопная труба	0001	5	2	0.5	1.5707963		368	-149	

001		Работа экскаватора на Западном	1	4000	Выхлопная труба	0002	2.5	0.05	0.36	0.0007069		422	-158	

- ца лин.о ирина . ого ка ------- Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым производ-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.676266667	430.525	9.6	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.109893333	69.960	1.56	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.044027778	28.029	0.6	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.105666667	67.269	1.5	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.545944444	347.559	7.8	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001057	0.0007	0.0000165	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.010566667	6.727	0.15	2025
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.255361111	162.568	3.6	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.2096	1711133.116	48	2025
					0304	Азот (II) оксид (	0.19656	278059.131	7.8	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		карьере												
001		Заправка диз. топливом	1	4000	Дыхательный клапан	0003	2.5	0.05	0.36	0.0007069		382	-147	
002		Генератор буровой установки	1	4000	Выхлопная труба	0004	5	2	0.5	1.5707963		701	-31	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07875	111401.896	3	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.189	267364.549	7.5	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9765	1381383.505	39	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000189	2.674	0.0000825	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0189	26736.455	0.75	2025
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.45675	646130.994	18	2025
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000029307	41.458	0.000181104	2025
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01043736	14764.974	0.00644989	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.676266667	430.525	9.6	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.10993333	69.986	1.56	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.044027778	28.029	0.6	2025
					0330	Сера диоксид (	0.105666667	67.269	1.8	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Работа экскаватора на Восточном карьере	1	4000	Выхлопная труба	0005	2.5	0.05	0.36	0.0007069		572	-73	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.545944444	347.559	7.58	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000106	0.0007	0.0000165	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.010566667	6.727	0.15	2025
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.255361111	162.568	3.6	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.2096	1711133.116	32	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.19656	278059.131	5.2	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07875	111401.896	2	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.189	267364.549	5	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9765	1381383.505	26	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000189	2.674	0.000055	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0189	26736.455	0.5	2025
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0.45675	646130.994	12	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Заправка диз. топливом	1	4000	Дыхательный клапан	0006	2.5	0.05	0.36	0.0007069		461	-170	
001		Снятие плодородного слоя	1	4000	Неорганизованный источник	6001						458	-139	4
001		Разгрузка ПСП на Западном отвале	1	3000	Неорганизованный источник	6002						459	-159	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000293067	41.458	0.000181104	2025
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01043736	14764.974	0.00644989	2025
4					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)	0.00092975		0.02731077	2025
2					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)	0.00018595		0.005462154	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка ПСП	1		Неорганизованный источник	6003						368	-191	4
001		Сдувание с поверхности Западного отвала ПСП	1	4000	Неорганизованный источник	6004						372	-169	2
001		Транспортировка ПСП	1	3000	Неорганизованный источник	6005						389	-168	4
001		Бурение руды	1	3000	Неорганизованный	6006						383	-190	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4					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)	0.0018595		0.05462154	2025
2					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)	0.80652		1.60968488	2025
4					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)	0.00300427		0.03997357	2025
4					2908	Пыль неорганическая,	0.04214		1.98428832	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
					источник									
001		Бурение вскрыши	1	4000	Неорганизованный источник	6007						400	-148	4
001		Взрывные работы по руде	1	4000	Неорганизованный источник	6008						416	-146	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.00154		0.07251552	2025
4					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.39967772	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.06494763	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.49959715	2025
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,			0.190588224	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Взрывные работы по вскрыше	1	4000	Неорганизованный источник	6009						404	-168	4
001		Выемочно-погрузочные работы по руде в Западном карьере	1	4000	Неорганизованный источник	6010						422	-170	4
001		Выемочно-	1	4000	Неорганизованный	6011						271	-44	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			6.9300096	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			1.12612656	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			8.662512	2025
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			1.49088	2025
4					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)	0.453082192		14.2884	2025
4					2908	Пыль неорганическая,	0.035758904		1.1276928	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		погрузочные работы по вскрыше в Западном карьере			источник									
001		Разгрузка руды на рудном складе	1	4000	Неорганизованный источник	6012						394	8	4
001		Разгрузка вскрышных пород на отвале	1	4000	Неорганизованный источник	6013						-177	-49	2
001		Работа бульдозера на	1	4000	Неорганизованный источник	6014						393	-12	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.048639706		1.42884	2025
2					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)	0.003838824		0.11276928	2025
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.243198529		7.1442	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		рудных складах												
001		Работа бульдозера на породном отвале	1	4000	Неорганизованный источник	6015						400	-189	4
001		Транспортировка руды	1	4000	Неорганизованный источник	6016						417	-184	4
001		Транспортировка вскрыши	1	4000	Неорганизованный источник	6017						492	20	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.019194118		0.5638464	2025
4					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)	0.21029867		2.79814994	2025
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.00829267		0.11033891	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сдувание со склада руды на 2 сорт	1	4000	Неорганизованный источник	6019						393	-29	4
001		Сдувание западного отвала	1	4000	Неорганизованный источник	6021						767	-24	4
002		Снятие плодородного слоя	1	4000	Неорганизованный источник	6022						728	-25	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	5.39448		10.766519	2025
4					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)	4.9053576		9.79030891	2025
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.000285193		0.008377826	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Погрузка ПСП	1	4000	Неорганизованный источник	6023						707	-25	4
002		Разгрузка ПСП на Восточном отвале	1	4000	Неорганизованный источник	6024						748	-25	4
002		Транспортировка ПСП на Восточном отвале	1	4000	Неорганизованный источник	6025						690	-25	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.000570386		0.016755652	2025
4					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)	0.0000570386		0.001675565	2025
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.00300427		0.03997357	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Сдувание с поверхности Восточного отвала	1	4000	Неорганизованный источник	6026						581	-70	4
002		Бурение руды	1	4000	Неорганизованный источник	6027						601	-77	4
002		Бурение вскрыши	1	4000	Неорганизованный источник	6028						608	-77	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.2226588		0.44439134	2025
4					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)	0.04214		1.98428832	2025
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.00154		0.07251552	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Взрывные работы по руде	1	4000	Неорганизованный источник	6029						592	-68	4
002		Взрывные работы по вскрыше	1	4000	Неорганизованный источник	6030						590	-81	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.2664614	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.043299978	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.33307675	2025
					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)			0.127058784	2025
4					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			4.6211568	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.75093798	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			5.776446	2025
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного			2.57088	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Выемочно-погрузочные работы по руде	1	4000	Неорганизованный источник	6031						575	-83	4
002		Выемочно-погрузочные работы по вскрыше	1	4000	Неорганизованный источник	6032						602	-95	4
002		Разгрузочные работы на рудном складе	1	4000	Неорганизованный источник	6033						573	-96	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.324264706		9.5256	2025
4					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)	0.025598529		0.7519824	2025
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.032426471		0.95256	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Разгрузочные работы на отвале вскрыши	1	4000	Неорганизованный источник	6034						624	54	4
002		Работа бульдозера на рудных складах	1	4000	Неорганизованный источник	6035						624	70	4
002		Работа бульдозера на породном отвале	1	4000	Неорганизованный источник	6036						-175	-128	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.002559853		0.07519824	2025
4					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)	0.162132353		4.7628	2025
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.012799265		0.3759912	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Транспортировка руды	1	4000	Неорганизованный источник	6037						588	-94	4
002		Транспортировка вскрыши	1	4000	Неорганизованный источник	6038						617	-94	4
002		Сдувание со склада забалансовых руд	1	4000	Неорганизованный источник	6039						451	15	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.21029867		2.79814994	2025
4					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)	0.00829276		0.11033891	2025
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.6552		1.30767437	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Сдувание с восточного отвала 1	1	4000	Неорганизованный источник	6040						626	39	2
002		Сдувание с восточного отвала 2	1	4000	Неорганизованный источник	6041						798	-42	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
2					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)	2.496		4.98161664	2025
4					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)	0.4368		0.87178291	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

Карагандинская область, ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2026 год

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Генератор буровой установки	1	4000	Выхлопная труба	0001	4	0.15	1.24	0.0219126		368	-149	

001		Работа экскаватора на Западном	1	4000	Выхлопная труба	0002	2	0.15	1.24	0.0219126		422	-158	

- ца лин.о ирина . ого ка ------- Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.676266667	30862.000	9.6	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.109893333	5015.075	1.56	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.044027778	2009.245	0.6	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.105666667	4822.188	1.5	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.545944444	24914.636	7.8	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000001057	0.048	0.0000165	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.010566667	482.219	0.15	2026
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.255361111	11653.620	3.6	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.2096	55201.117	48	2026
					0304	Азот (II) оксид (	0.19656	8970.182	7.8	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		карьере												
001		Заправка диз. топливом	1	4000	Дыхательный клапан	0003	2	0.15	1.24	0.0219126		382	-147	
002		Генератор буровой установки	1	4000	Выхлопная труба	0004	4	0.15	1.24	0.0219126		701	-31	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07875	3593.823	3	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.189	8625.175	7.5	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9765	44563.402	39	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000189	0.086	0.0000825	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0189	862.517	0.75	2026
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.45675	20844.172	18	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000029307	1.337	0.000181104	2026
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01043736	476.318	0.00644989	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.676266667	30862.000	9.6	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.10983333	5012.337	1.56	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.044027778	2009.245	0.6	2026
					0330	Сера диоксид (	0.105666667	4822.188	1.8	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Работа экскаватора на Восточном карьере	1	4000	Выхлопная труба	0005	2	0.15	1.24	0.0219126		572	-73	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.545944444	24914.636	7.58	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000106	0.048	0.0000165	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.010566667	482.219	0.15	2026
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.255361111	11653.620	3.6	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.2096	55201.117	32	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.19656	8970.182	5.2	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07875	3593.823	2	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.189	8625.175	5	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9765	44563.402	26	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000189	0.086	0.000055	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0189	862.517	0.5	2026
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0.45675	20844.172	12	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Заправка диз. топливом	1	4000	Дыхательный клапан	0006	2	0.15	1.14	0.0201455		613	-82	
001		Снятие плодородного слоя	1	4000	Неорганизованный источник	6001						464	-181	4
001		Разгрузка ПСП на Западном отвале	1	3000	Неорганизованный источник	6002						457	-149	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000293067	1.455	0.000181104	2026
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01043736	518.099	0.00644989	2026
4					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)	0.00092975		0.02731077	2026
2					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)	0.00018595		0.005462154	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка ПСП	1		Неорганизованный источник	6003						461	-170	4
001		Сдувание с поверхности Западного отвала ПСП	1	4000	Неорганизованный источник	6004						458	-139	2
001		Транспортировка ПСП	1	3000	Неорганизованный источник	6005						459	-159	4
001		Бурение руды	1	3000	Неорганизованный	6006						368	-191	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4					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)	0.0018595		0.05462154	2026
2					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)	0.80652		1.60968488	2026
4					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)	0.00300427		0.03997357	2026
4					2908	Пыль неорганическая,	0.04214		1.98428832	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
					источник									
001		Бурение вскрыши	1	4000	Неорганизованный источник	6007						372	-169	4
001		Взрывные работы по руде	1	4000	Неорганизованный источник	6008						389	-168	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.00154		0.07251552	2026
4					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.39967772	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.06494763	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.49959715	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,			0.190588224	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Взрывные работы по вскрыше	1	4000	Неорганизованный источник	6009						383	-190	4
001		Выемочно-погрузочные работы по руде в Западном карьере	1	4000	Неорганизованный источник	6010						400	-148	4
001		Выемочно-	1	4000	Неорганизованный	6011						416	-146	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			7.8048888	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			1.26829443	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			9.756111	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)			1.49088	2026
4					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)	0.453082192		14.2884	2026
4					2908	Пыль неорганическая,	0.04027328		1.2700584	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		погрузочные работы по вскрыше в Западном карьере			источник									
001		Разгрузка руды на рудном складе	1	4000	Неорганизованный источник	6012						404	-168	4
001		Разгрузка вскрышных пород на отвале	1	4000	Неорганизованный источник	6013						422	-170	2
001		Работа бульдозера на	1	4000	Неорганизованный источник	6014						394	8	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.048639706		1.42884	2026
2					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)	0.004323456		0.12700584	2026
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.243198529		7.1442	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		рудных складах												
001		Работа бульдозера на породном отвале	1	4000	Неорганизованный источник	6015						393	-12	4
001		Транспортировка руды	1	4000	Неорганизованный источник	6016						400	-189	4
001		Транспортировка вскрыши	1	4000	Неорганизованный источник	6017						417	-184	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.021617279		0.6350292	2026
4					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)	0.21029867		2.79814994	2026
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.00829267		0.11033891	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сдувание со склада руды на 2 сорт	1	4000	Неорганизованный источник	6019						492	20	4
001		Сдувание западного отвала	1	4000	Неорганизованный источник	6021						393	-29	4
002		Снятие плодородного слоя	1	4000	Неорганизованный источник	6022						767	-24	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	5.39448		10.766519	2026
4					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)	4.9053576		9.79030891	2026
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.000285193		0.008377826	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Погрузка ПСП	1	4000	Неорганизованный источник	6023						728	-25	4
002		Разгрузка ПСП на Восточном отвале	1	4000	Неорганизованный источник	6024						707	-25	4
002		Транспортировка ПСП на Восточном отвале	1	4000	Неорганизованный источник	6025						748	-25	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.000570386		0.016755652	2026
4					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)	0.0000570386		0.001675565	2026
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.00300427		0.03997357	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Сдувание с поверхности Восточного отвала	1	4000	Неорганизованный источник	6026						690	-25	4
002		Бурение руды	1	4000	Неорганизованный источник	6027						581	-70	4
002		Бурение вскрыши	1	4000	Неорганизованный источник	6028						601	-77	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.2226588		0.44439134	2026
4					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)	0.04214		1.98428832	2026
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.00154		0.07251552	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Взрывные работы по руде	1	4000	Неорганизованный источник	6029						608	-77	4
002		Взрывные работы по вскрыше	1	4000	Неорганизованный источник	6030						592	-68	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.2664614	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.043299978	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.33307675	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)			0.127058784	2026
4					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			5.2044096	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.84571656	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			6.505512	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного			2.89536	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Выемочно-погрузочные работы по руде	1	4000	Неорганизованный источник	6031						590	-81	4
002		Выемочно-погрузочные работы по вскрыше	1	4000	Неорганизованный источник	6032						575	-83	4
002		Разгрузочные работы на рудном складе	1	4000	Неорганизованный источник	6033						602	-95	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.324264706		9.5256	2026
4					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)	0.028829412		0.8468928	2026
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.032426471		0.95256	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Разгрузочные работы на отвале вскрыши	1	4000	Неорганизованный источник	6034						573	-96	4
002		Работа бульдозера на рудных складах	1	4000	Неорганизованный источник	6035						624	54	4
002		Работа бульдозера на породном отвале	1	4000	Неорганизованный источник	6036						624	70	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.002882941		0.08468928	2026
4					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)	0.162132353		4.7628	2026
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.014414706		0.4234464	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Транспортировка руды	1	4000	Неорганизованный источник	6037						588	-94	4
002		Транспортировка вскрыши	1	4000	Неорганизованный источник	6038						617	-94	4
002		Сдувание со склада забалансовых руд	1	4000	Неорганизованный источник	6039						451	15	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.21029867		2.79814994	2026
4					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)	0.00829276		0.11033891	2026
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.6552		1.30767437	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Сдувание с восточного отвала 1	1	4000	Неорганизованный источник	6040						626	39	2
002		Сдувание с восточного отвала 2	1	4000	Неорганизованный источник	6041						798	-42	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
2					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)	2.496		4.98161664	2026
4					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)	0.4368		0.87178291	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2027 год

Карагандинская область, ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2027 год

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника X1	Y1	2-го кон /длина, ш площадн источни X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Генератор буровой установки	1	4000	Выхлопная труба	0001	5	2	0.5	1.5707963		368	-149	

001		Работа экскаватора на Западном	1	4000	Выхлопная труба	0002	2.5	0.05	0.36	0.0007069		422	-158	

- ца лин.о ирина . ого ка ------- Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым производ-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.676266667	430.525	9.6	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.109893333	69.960	1.56	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.044027778	28.029	0.6	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.105666667	67.269	1.5	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.545944444	347.559	7.8	2027
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001057	0.0007	0.0000165	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.010566667	6.727	0.15	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.255361111	162.568	3.6	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.2096	1711133.116	48	2027
					0304	Азот (II) оксид (	0.19656	278059.131	7.8	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		карьере												
001		Заправка диз. топливом	1	4000	Дыхательный клапан	0003	2.5	0.05	0.36	0.0007069		382	-147	
002		Генератор буровой установки	1	4000	Выхлопная труба	0004	5	2	0.5	1.5707963		701	-31	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07875	111401.896	3	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.189	267364.549	7.5	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9765	1381383.505	39	2027
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000189	2.674	0.0000825	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0189	26736.455	0.75	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.45675	646130.994	18	2027
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000029307	41.458	0.000181104	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01043736	14764.974	0.00644989	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.676266667	430.525	9.6	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.109893333	69.960	1.56	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.044027778	28.029	0.6	2027
					0330	Сера диоксид (	0.105666667	67.269	1.5	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Работа экскаватора на Восточном карьере	1	4000	Выхлопная труба	0005	2.5	0.05	0.36	0.0007069		572	-73	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.545944444	347.559	7.8	2027
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000106	0.0007	0.0000165	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.010566667	6.727	0.15	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.255361111	162.568	3.6	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.2096	1711133.116	32	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.19656	278059.131	5.2	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07875	111401.896	2	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.189	267364.549	5	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9765	1381383.505	26	2027
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000189	2.674	0.000055	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0189	26736.455	0.5	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0.45675	646130.994	12	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Заправка диз. топливом	1	4000	Дыхательный клапан	0006	2.5	0.05	0.36	0.0007069		613	-82	
001		Снятие плодородного слоя	1	4000	Неорганизованный источник	6001						464	-181	4
001		Разгрузка ПСП на Западном отвале	1	3000	Неорганизованный источник	6002						457	-149	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000293067	41.458	0.000181104	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01043736	14764.974	0.00644989	2027
4					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)	0.00092975		0.02731077	2027
2					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)	0.00018595		0.005462154	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка ПСП	1		Неорганизованный источник	6003						461	-170	4
001		Сдувание с поверхности Западного отвала ПСП	1	4000	Неорганизованный источник	6004						458	-139	2
001		Транспортировка ПСП	1	3000	Неорганизованный источник	6005						459	-159	4
001		Бурение руды	1	3000	Неорганизованный	6006						368	-191	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4					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)	0.0018595		0.05462154	2027
2					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)	0.80652		1.60968488	2027
4					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)	0.00300427		0.03997357	2027
4					2908	Пыль неорганическая,	0.04214		1.98428832	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
					источник									
001		Бурение вскрыши	1	4000	Неорганизованный источник	6007						372	-169	4
001		Взрывные работы по руде	1	4000	Неорганизованный источник	6008						389	-168	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.00154		0.07251552	2027
4					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.39967772	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.06494763	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.49959715	2027
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,			0.190588224	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Взрывные работы по вскрыше	1	4000	Неорганизованный источник	6009						383	-190	4
001		Выемочно-погрузочные работы по руде в Западном карьере	1	4000	Неорганизованный источник	6010						400	-148	4
001		Выемочно-	1	4000	Неорганизованный	6011						416	-146	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			8.4606168	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			1.37485023	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			10.575771	2027
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			1.49088	2027
4					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)	0.453082192		14.2884	2027
4					2908	Пыль неорганическая,	0.043656849		1.3767624	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		погрузочные работы по вскрыше в Западном карьере			источник									
001		Разгрузка руды на рудном складе	1	4000	Неорганизованный источник	6012						404	-168	4
001		Разгрузка вскрышных пород на отвале	1	4000	Неорганизованный источник	6013						422	-170	2
001		Работа бульдозера на	1	4000	Неорганизованный источник	6014						394	8	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.048639706		1.42884	2027
2					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)	0.004686691		0.13767624	2027
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.243198529		7.1442	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		рудных складах												
001		Работа бульдозера на породном отвале	1	4000	Неорганизованный источник	6015						393	-12	4
001		Транспортировка руды	1	4000	Неорганизованный источник	6016						400	-189	4
001		Транспортировка вскрыши	1	4000	Неорганизованный источник	6017						417	-184	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.023433456		0.6883812	2027
4					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)	0.21029867		2.79814994	2027
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.00829267		0.11033891	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сдувание со склада руды на 3 сорт	1	4000	Неорганизованный источник	6020						492	20	4
001		Сдувание западного отвала	1	4000	Неорганизованный источник	6021						393	-29	4
002		Снятие плодородного слоя	1	4000	Неорганизованный источник	6022						767	-24	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	7.57848		15.1254335	2027
4					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)	4.9053576		9.79030891	2027
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.000285193		0.008377826	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Погрузка ПСП	1	4000	Неорганизованный источник	6023						728	-25	4
002		Разгрузка ПСП на Восточном отвале	1	4000	Неорганизованный источник	6024						707	-25	4
002		Транспортировка ПСП на Восточном отвале	1	4000	Неорганизованный источник	6025						748	-25	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.000570386		0.016755652	2027
4					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)	0.0000570386		0.001675565	2027
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.00300427		0.03997357	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Сдувание с поверхности Восточного отвала	1	4000	Неорганизованный источник	6026						690	-25	4
002		Бурение руды	1	4000	Неорганизованный источник	6027						581	-70	4
002		Бурение вскрыши	1	4000	Неорганизованный источник	6028						601	-77	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.2226588		0.44439134	2027
4					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)	0.04214		1.98428832	2027
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.00154		0.07251552	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Взрывные работы по руде	1	4000	Неорганизованный источник	6029						608	-77	4
002		Взрывные работы по вскрыше	1	4000	Неорганизованный источник	6030						592	-68	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.2664614	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.043299978	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.33307675	2027
					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)			0.127058784	2027
4					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			5.6392608	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.91637988	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			7.049076	2027
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного			3.13728	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Выемочно-погрузочные работы по руде	1	4000	Неорганизованный источник	6031						590	-81	4
002		Выемочно-погрузочные работы по вскрыше	1	4000	Неорганизованный источник	6032						575	-83	4
002		Разгрузочные работы на рудном складе	1	4000	Неорганизованный источник	6033						602	-95	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.324264706		9.5256	2027
4					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)	0.031238235		0.9176544	2027
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.32426471		0.95256	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Разгрузочные работы на отвале вскрыши	1	4000	Неорганизованный источник	6034						573	-96	4
002		Работа бульдозера на рудных складах	1	4000	Неорганизованный источник	6035						624	54	4
002		Работа бульдозера на породном отвале	1	4000	Неорганизованный источник	6036						624	70	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.003123824		0.09176544	2027
4					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)	0.162132353		4.7628	2027
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.015619118		0.4588272	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Транспортировка руды	1	4000	Неорганизованный источник	6037						588	-94	4
002		Транспортировка вскрыши	1	4000	Неорганизованный источник	6038						617	-94	4
002		Сдувание со склада забалансовых руд	1	4000	Неорганизованный источник	6039						451	15	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.21029867		2.79814994	2027
4					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)	0.00829276		0.11033891	2027
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.6552		1.30767437	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Сдувание с восточного отвала 1	1	4000	Неорганизованный источник	6040						626	39	4
002		Сдувание с восточного отвала 2	1	4000	Неорганизованный источник	6041						798	-42	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	2.496		4.98161664	2027
4					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)	0.4368		0.87178291	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2028 год

Карагандинская область, ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2028 год

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Генератор буровой установки	1	4000	Выхлопная труба	0001	5	2	0.5	1.5707963		368	-149	
001		Работа	1	4000	Выхлопная труба	0002	2.5	0.05	0.36	0.0007069		422	-158	

		экскаватора на Западном												

- ца лин.о ирина . ого ка ------- Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым производ-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.676266667	430.525	9.6	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.109893333	69.960	1.56	2028
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.044027778	28.029	0.6	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.105666667	67.269	1.5	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.545944444	347.559	7.8	2028
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000106	0.0007	0.0000165	2028
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.010566667	6.727	0.15	2028
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.255361111	162.568	3.6	2028
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.2096	1711133.116	48	2028
					0304	Азот (II) оксид (	0.19656	278059.131	7.8	2028

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		карьере												
001		Заправка диз. топливом	1	4000	Дыхательный клапан	0003	2.5	0.5	0.36	0.0706858		382	-147	
002		Генератор буровой установки	1	4000	Выхлопная труба	0004	5	2	0.5	1.5707963		701	-31	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07875	111401.896	3	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.189	267364.549	7.5	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9765	1381383.505	39	2028
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000189	2.674	0.0000825	2028
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0189	26736.455	0.75	2028
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.45675	646130.994	18	2028
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000029307	0.415	0.000181104	2028
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01043736	147.659	0.00644989	2028
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.676266667	430.525	9.6	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.109893333	69.960	1.56	2028
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.044027778	28.029	0.6	2028
					0330	Сера диоксид (	0.105666667	67.269	1.5	2028

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Работа экскаватора на Восточном карьере	1	4000	Выхлопная труба	0005	2.5	0.5	0.36	0.0706858		572	-73	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.545944444	347.559	7.8	2028
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000106	0.0007	0.0000165	2028
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.010566667	6.727	0.15	2028
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.255361111	162.568	3.6	2028
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.2096	17112.348	32	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.19656	2780.757	5.2	2028
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07875	1114.085	2	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.189	2673.804	5	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9765	13814.656	26	2028
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000189	0.027	0.000055	2028
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0189	267.380	0.5	2028
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0.45675	6461.694	12	2028

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Заправка диз. топливом	1	4000	Дыхательный клапан	0006	2.5	0.5	0.36	0.0706858		613	-82	
001		Снятие плодородного слоя	1	4000	Неорганизованный источник	6001						464	-181	4
001		Разгрузка ПСП на Западном отвале	1	3000	Неорганизованный источник	6002						457	-149	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000293067	0.415	0.000181104	2028
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01043736	147.659	0.00644989	2028
4					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)	0.00092975		0.02731077	2028
2					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)	0.00018595		0.005462154	2028

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка ПСП	1		Неорганизованный источник	6003						461	-170	4
001		Сдувание с поверхности Западного отвала ПСП	1	4000	Неорганизованный источник	6004						458	-139	2
001		Транспортировка ПСП	1	3000	Неорганизованный источник	6005						459	-159	4
001		Бурение руды	1	3000	Неорганизованный	6006						368	-191	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4					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)	0.0018595		0.05462154	2028
2					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)	0.80652		1.60968488	2028
4					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)	0.00300427		0.03997357	2028
4					2908	Пыль неорганическая,	0.04214		1.98428832	2028

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
					источник									
001		Бурение вскрыши	1	4000	Неорганизованный источник	6007						372	-169	4
001		Взрывные работы по руде	1	4000	Неорганизованный источник	6008						389	-168	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.00154		0.07251552	2028
4					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.3330408	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.05411913	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.416301	2028
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,			0.190588224	2028

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Взрывные работы по вскрыше	1	4000	Неорганизованный источник	6009						383	-190	4
001		Выемочно-погрузочные работы по руде в Западном карьере	1	4000	Неорганизованный источник	6010						400	-148	4
001		Выемочно-	1	4000	Неорганизованный	6011						416	-146	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			8.852328	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			1.4385033	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			11.06541	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)			1.49088	2028
4					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)	0.377568493		11.907	2028
4					2908	Пыль неорганическая,	0.045678082		1.440504	2028

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		погрузочные работы по вскрыше в Западном карьере			источник									
001		Разгрузка руды на рудном складе	1	4000	Неорганизованный источник	6012						404	-168	4
001		Разгрузка вскрышных пород на отвале	1	4000	Неорганизованный источник	6013						422	-170	2
001		Работа бульдозера на	1	4000	Неорганизованный источник	6014						394	8	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.040533088		1.1907	2028
2					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)	0.004903676		0.1440504	2028
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.202665441		5.9535	2028

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		рудных складах												
001		Работа бульдозера на породном отвале	1	4000	Неорганизованный источник	6015						393	-12	4
001		Транспортировка руды	1	4000	Неорганизованный источник	6016						-90	33	4
001		Транспортировка вскрыши	1	4000	Неорганизованный источник	6017						400	-189	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.024518382		0.720252	2028
4					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)	0.21029867		2.79814994	2028
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.00829267		0.11033891	2028

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сдувание со склада руды на 3 сорт	1	4000	Неорганизованный источник	6020						417	-184	4
001		Сдувание западного отвала	1	4000	Неорганизованный источник	6021						492	20	4
002		Снятие плодородного слоя	1	4000	Неорганизованный источник	6022						393	-29	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	7.57848		15.1254335	2028
4					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)	4.9053576		9.79030891	2028
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.000285193		0.008377826	2028

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Погрузка ПСП	1	4000	Неорганизованный источник	6023						767	-24	4
002		Разгрузка ПСП на Восточном отвале	1	4000	Неорганизованный источник	6024						728	-25	4
002		Транспортировка ПСП на Восточном отвале	1	4000	Неорганизованный источник	6025						707	-25	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.000570386		0.016755652	2028
4					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)	0.0000570386		0.001675565	2028
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.00300427		0.03997357	2028

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Сдувание с поверхности Восточного отвала	1	4000	Неорганизованный источник	6026						748	-25	4
002		Бурение руды	1	4000	Неорганизованный источник	6027						690	-25	4
002		Бурение вскрыши	1	4000	Неорганизованный источник	6028						581	-70	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.2226588		0.44439134	2028
4					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)	0.04214		1.98428832	2028
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.00154		0.07251552	2028

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Взрывные работы по руде	1	4000	Неорганизованный источник	6029						608	-77	4
002		Взрывные работы по вскрыше	1	4000	Неорганизованный источник	6030						592	-68	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.2664614	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.043299978	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.33307675	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)			0.127058784	2028
4					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			5.901552	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.9590022	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			7.37694	2028
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного			3.2832	2028

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Выемочно-погрузочные работы по руде	1	4000	Неорганизованный источник	6031						590	-81	4
002		Выемочно-погрузочные работы по вскрыше	1	4000	Неорганизованный источник	6032						575	-83	4
002		Разгрузочные работы на рудном складе	1	4000	Неорганизованный источник	6033						602	-95	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.324264706		9.5256	2028
4					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)	0.032691176		0.960336	2028
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.032426471		0.95256	2028

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Разгрузочные работы на отвале вскрыши	1	4000	Неорганизованный источник	6034						573	-96	4
002		Работа бульдозера на рудных складах	1	4000	Неорганизованный источник	6035						624	54	4
002		Работа бульдозера на породном отвале	1	4000	Неорганизованный источник	6036						624	70	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.003269118		0.0960336	2028
4					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)	0.162132353		4.7628	2028
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.016345588		0.480168	2028

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Транспортировка руды	1	4000	Неорганизованный источник	6037						588	-94	4
002		Транспортировка вскрыши	1	4000	Неорганизованный источник	6038						617	-94	4
002		Сдувание со склада забалансовых руд	1	4000	Неорганизованный источник	6039						451	15	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.21029867		2.79814994	2028
4					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)	0.00829267		0.11033891	2028
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.6552		1.30767437	2028

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Сдувание с восточного отвала 1	1	4000	Неорганизованный источник	6040						626	39	2
002		Сдувание с восточного отвала 2	1	4000	Неорганизованный источник	6041						798	-42	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
2					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)	2.496		4.98161664	2028
4					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)	0.4368		0.87178291	2028

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2029 год

Карагандинская область, ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2029 год

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Генератор буровой установки	1	4000	Выхлопная труба	0001	5	2	0.5	1.5707963		368	-149	

001		Работа экскаватора на Западном	1	4000	Выхлопная труба	0002	2.5	0.05	0.36	0.0007069		422	-158	

- ца лин.о ирина . ого ка ------- Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым производ-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.676266667	430.525	9.6	2029
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.109893333	69.960	1.56	2029
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.044027778	28.029	0.6	2029
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.105666667	67.269	1.5	2029
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.545944444	347.559	7.8	2029
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000106	0.0007	0.0000165	2029
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.010566667	6.727	0.15	2029
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.255361111	162.568	3.6	2029
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.2096	1711133.116	48	2029
					0304	Азот (II) оксид (	0.19656	278059.131	7.8	2029

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		карьере												
001		Заправка диз. топливом	1	4000	Дыхательный клапан	0003	2.5	0.05	0.36	0.0007069		382	-147	
002		Генератор буровой установки	1	4000	Выхлопная труба	0004	5	2	0.5	1.5707963		701	-31	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07875	111401.896	3	2029
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.189	267364.549	7.5	2029
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9765	1381383.505	39	2029
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000189	2.674	0.0000825	2029
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0189	26736.455	0.75	2029
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.45675	646130.994	18	2029
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000029307	41.458	0.000181104	2029
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01043736	14764.974	0.00644989	2029
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.676266667	430.525	9.6	2029
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.109893333	69.960	1.56	2029
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.044027778	28.029	0.6	2029
					0330	Сера диоксид (	0.105666667	67.269	1.5	2029

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Работа экскаватора на Восточном карьере	1	4000	Выхлопная труба	0005	2.5	0.05	0.36	0.0007069		572	-73	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.545944444	347.559	7.8	2029
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000106	0.0007	0.0000165	2029
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.010566667	6.727	0.15	2029
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.255361111	162.568	3.6	2029
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.2096	1711133.116	32	2029
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.19656	278059.131	5.2	2029
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07875	111401.896	2	2029
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.189	267364.549	5	2029
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9765	1381383.505	26	2029
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000189	2.674	0.000055	2029
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0189	26736.455	0.5	2029
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0.45675	646130.994	12	2029

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Заправка диз. топливом	1	4000	Дыхательный клапан	0006	2.5	0.05	0.36	0.0007069		613	-82	
001		Снятие плодородного слоя	1	4000	Неорганизованный источник	6001						464	-181	4
001		Разгрузка ПСП на Западном отвале	1	3000	Неорганизованный источник	6002						457	-149	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000293067	41.458	0.000181104	2029
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01043736	14764.974	0.00644989	2029
4					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)	0.00092975		0.02731077	2029
2					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)	0.00018595		0.005462154	2029

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка ПСП	1		Неорганизованный источник	6003						461	-170	4
001		Сдувание с поверхности Западного отвала ПСП	1	4000	Неорганизованный источник	6004						458	-139	2
001		Транспортировка ПСП	1	3000	Неорганизованный источник	6005						459	-159	4
001		Бурение руды	1	3000	Неорганизованный	6006						368	-191	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4					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)	0.0018595		0.05462154	2029
2					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)	0.80652		1.60968488	2029
4					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)	0.00300427		0.03997357	2029
4					2908	Пыль неорганическая,	0.04214		1.98428832	2029

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
					источник									
001		Бурение вскрыши	1	4000	Неорганизованный источник	6007						372	-169	4
001		Взрывные работы по руде	1	4000	Неорганизованный источник	6008						389	-168	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.00154		0.07251552	2029
4					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.39967772	2029
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.06494763	2029
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.49959715	2029
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,			0.190588224	2029

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Взрывные работы по вскрыше	1	4000	Неорганизованный источник	6009						383	-190	4
001		Выемочно-погрузочные работы по руде в Западном карьере	1	4000	Неорганизованный источник	6010						400	-148	4
001		Выемочно-	1	4000	Неорганизованный	6011						416	-146	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			7.9308576	2029
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			1.28876436	2029
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			9.913572	2029
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			1.49088	2029
4					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)	0.453082192		14.2884	2029
4					2908	Пыль неорганическая,	0.040923288		1.2905568	2029

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		погрузочные работы по вскрыше в Западном карьере			источник									
001		Разгрузка руды на рудном складе	1	4000	Неорганизованный источник	6012						404	-168	4
001		Разгрузка вскрышных пород на отвале	1	4000	Неорганизованный источник	6013						422	-170	2
001		Работа бульдозера на	1	4000	Неорганизованный источник	6014						394	8	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.048639706		1.42884	2029
2					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)	0.004393235		0.12905568	2029
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.243198529		7.1442	2029

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		рудных складах												
001		Работа бульдозера на породном отвале	1	4000	Неорганизованный источник	6015						393	-12	4
001		Транспортировка руды	1	4000	Неорганизованный источник	6016						400	-189	4
001		Транспортировка вскрыши	1	4000	Неорганизованный источник	6017						417	-184	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.021966176		0.6452784	2029
4					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)	0.21029867		2.79814994	2029
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.00829267		0.11033891	2029

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сдувание со склада руды на 3 сорт	1	4000	Неорганизованный источник	6020						492	20	4
001		Сдувание западного отвала	1	4000	Неорганизованный источник	6021						393	-29	4
002		Снятие плодородного слоя	1	4000	Неорганизованный источник	6022						767	-24	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	7.57848		15.1254335	2029
4					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)	4.9053576		9.79030891	2029
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.000285193		0.008377826	2029

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Погрузка ПСП	1	4000	Неорганизованный источник	6023						728	-25	4
002		Разгрузка ПСП на Восточном отвале	1	4000	Неорганизованный источник	6024						707	-25	4
002		Транспортировка ПСП на Восточном отвале	1	4000	Неорганизованный источник	6025						748	-25	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.000570386		0.016755652	2029
4					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)	0.0000570386		0.001675565	2029
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.00300427		0.03997357	2029

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Сдувание с поверхности Восточного отвала	1	4000	Неорганизованный источник	6026						690	-25	4
002		Бурение руды	1	4000	Неорганизованный источник	6027						581	-70	4
002		Бурение вскрыши	1	4000	Неорганизованный источник	6028						601	-77	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.2226588		0.44439134	2029
4					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)	0.04214		1.98428832	2029
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.00154		0.07251552	2029

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Взрывные работы по руде	1	4000	Неорганизованный источник	6029						608	-77	4
002		Взрывные работы по вскрыше	1	4000	Неорганизованный источник	6030						592	-68	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.2664614	2029
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.043299978	2029
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.33307675	2029
					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)			0.127058784	2029
4					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			5.2872384	2029
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.85917624	2029
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			6.609048	2029
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного			2.94144	2029

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Выемочно-погрузочные работы по руде	1	4000	Неорганизованный источник	6031						590	-81	4
002		Выемочно-погрузочные работы по вскрыше	1	4000	Неорганизованный источник	6032						575	-83	4
002		Разгрузочные работы на рудном складе	1	4000	Неорганизованный источник	6033						602	-95	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.324264706		9.5256	2029
4					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)	0.029288235		0.8603712	2029
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.032426471		0.95256	2029

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Разгрузочные работы на отвале вскрыши	1	4000	Неорганизованный источник	6034						573	-96	4
002		Работа бульдозера на рудных складах	1	4000	Неорганизованный источник	6035						624	54	4
002		Работа бульдозера на породном отвале	1	4000	Неорганизованный источник	6036						624	70	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.002928824		0.08603712	2029
4					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)	0.162132353		4.7628	2029
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.014644118		0.4301856	2029

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Транспортировка руды	1	4000	Неорганизованный источник	6037						588	-94	4
002		Транспортировка вскрыши	1	4000	Неорганизованный источник	6038						617	-94	4
002		Сдувание со склада забалансовых руд	1	4000	Неорганизованный источник	6039						451	15	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.21029867		2.79814994	2029
4					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)	0.00829267		0.11033891	2029
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.6552		1.30767437	2029

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Сдувание с восточного отвала 1	1	4000	Неорганизованный источник	6040						626	39	2
002		Сдувание с восточного отвала 2	1	4000	Неорганизованный источник	6041						798	-42	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
2					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)	2.496		4.98161664	2029
4					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)	0.4368		0.87178291	2029

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2030 год

Карагандинская область, ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2030 год

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Генератор буровой установки	1	4000	Выхлопная труба	0001	5	2	0.5	1.5707963		368	-149	
001		Работа	1	4000	Выхлопная труба	0002	2.5	0.05	0.36	0.0007069		422	-158	

		экскаватора на Западном												

- ца лин.о ирина . ого ка ------- Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым производ-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.676266667	430.525	9.6	2030
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.109893333	69.960	1.56	2030
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.044027778	28.029	0.6	2030
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.105666667	67.269	1.5	2030
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.545944444	347.559	7.8	2030
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000106	0.0007	0.0000165	2030
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.010566667	6.727	0.15	2030
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.255361111	162.568	3.6	2030
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.2096	1711133.116	48	2030
					0304	Азот (II) оксид (	0.19656	278059.131	7.8	2030

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		карьере												
001		Заправка диз. топливом	1	4000	Дыхательный клапан	0003	2.5	0.05	0.36	0.0007069		382	-147	
002		Генератор буровой установки	1	4000	Выхлопная труба	0004	5	2	0.5	1.5707963		-378	100	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07875	111401.896	3	2030
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.189	267364.549	7.5	2030
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9765	1381383.505	39	2030
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000189	2.674	0.0000825	2030
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0189	26736.455	0.75	2030
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.45675	646130.994	18	2030
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000029307	41.458	0.000181104	2030
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01043736	14764.974	0.00644989	2030
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.676266667	430.525	9.6	2030
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.109893333	69.960	1.56	2030
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.044027778	28.029	0.6	2030
					0330	Сера диоксид (	0.105666667	67.269	1.5	2030

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Работа экскаватора на Восточном карьере	1	4000	Выхлопная труба	0005	2.5	0.05	0.36	0.0007069		701	-31	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.545944444	347.559	7.8	2030
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000106	0.0007	0.0000165	2030
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.010566667	6.727	0.15	2030
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.255361111	162.568	3.6	2030
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.2096	1711133.116	32	2030
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.19656	278059.131	5.2	2030
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07875	111401.896	2	2030
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.189	267364.549	5	2030
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9765	1381383.505	26	2030
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000189	2.674	0.000055	2030
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0189	26736.455	0.5	2030
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0.45675	646130.994	12	2030

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Заправка диз. топливом	1	4000	Дыхательный клапан	0006	2.5	0.05	0.36	0.0007069		572	-73	
001		Снятие плодородного слоя	1	4000	Неорагнизованный источник	6001						613	-82	4
001		Разгрузка ПСП на Западном отвале	1	3000	Неорагнизованный источник	6002						464	-181	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000293067	41.458	0.000181104	2030
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01043736	14764.974	0.00644989	2030
4					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)	0.00092975		0.02731077	2030
2					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)	0.00018595		0.005462154	2030

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка ПСП	1		Неорагнизованный источник	6003						457	-149	4
001		Сдувание с поверхности Западного отвала ПСП	1	4000	Неорагнизованный источник	6004						461	-170	2
001		Транспортировка ПСП	1	3000	Неорагнизованный источник	6005						458	-139	4
001		Бурение руды	1	3000	Неорагнизованный	6006						459	-159	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4					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)	0.0018595		0.05462154	2030
2					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)	0.80652		1.60968488	2030
4					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)	0.00300427		0.03997357	2030
4					2908	Пыль неорганическая,	0.04214		1.98428832	2030

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
					источник									
001		Бурение вскрыши	1	4000	Неорагнизованный источник	6007						368	-191	4
001		Взрывные работы по руде	1	4000	Неорагнизованный источник	6008						372	-169	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.00154		0.07251552	2030
4					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.39967772	2030
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.06494763	2030
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.49959715	2030
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,			0.190588224	2030

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Взрывные работы по вскрыше	1	4000	Неорагнизованный источник	6009						389	-168	4
001		Выемочно-погрузочные работы по руде в Западном карьере	1	4000	Неорагнизованный источник	6010						383	-190	4
001		Выемочно-	1	4000	Неорагнизованный	6011						400	-148	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			7.7099808	2030
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			1.25287188	2030
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			9.637476	2030
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			1.49088	2030
4					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)	0.453082192		14.2884	2030
4					2908	Пыль неорганическая,	0.039783562		1.2546144	2030

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		погрузочные работы по вскрыше в Западном карьере			источник									
001		Разгрузка руды на рудном складе	1	4000	Неорагнизованный источник	6012						404	-168	4
001		Разгрузка вскрышных пород на отвале	1	4000	Неорагнизованный источник	6013						422	-170	2
001		Работа бульдозера на	1	4000	Неорагнизованный источник	6014						394	8	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.048639706		1.42884	2030
2					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)	0.004270882		0.12546144	2030
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.243198529		7.1442	2030

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		рудных складах												
001		Работа бульдозера на породном отвале	1	4000	Неорагнизованный источник	6015						393	-12	4
001		Транспортировка руды	1	4000	Неорагнизованный источник	6016						400	-189	4
001		Транспортировка вскрыши	1	4000	Неорагнизованный источник	6017						417	-184	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.021354412		0.6273072	2030
4					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)	0.21029867		2.79814994	2030
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.00829267		0.11033891	2030

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сдувание со склада руды на 3 сорт	1	4000	Неорагнизованный источник	6020						492	20	4
001		Сдувание западного отвала	1	4000	Неорагнизованный источник	6021						393	-29	4
002		Снятие плодородного слоя	1	4000	Неорагнизованный источник	6022						767	-24	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	7.57848		15.1254335	2030
4					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)	4.9053576		9.79030891	2030
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.000285193		0.008377826	2030

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Разгрузка ПСП на Восточном отвале	1	4000	Неорагнизованный источник	6023						728	-25	4
002		Погрузка ПСП	1	4000	Неорагнизованный источник	6024						707	-25	4
002		Сдувание с поверхности Восточного отвала	1	4000	Неорагнизованный источник	6025						748	-25	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.00005703		0.016755652	2030
4					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)	0.000570386		0.001675565	2030
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.2226588		0.444391339	2030

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Транспортировка ПСП на Восточном отвале	1	4000	Неорагнизованный источник	6026						690	-25	4
002		Бурение руды	1	4000	Неорагнизованный источник	6027						581	-70	4
002		Бурение вскрыши	1	4000	Неорагнизованный источник	6028						601	-77	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.003004267		0.039973571	2030
4					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)	0.04214		1.98428832	2030
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.00154		0.07251552	2030

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Взрывные работы по руде	1	4000	Неорагнизованный источник	6029						608	-77	4
002		Взрывные работы по вскрыше	1	4000	Неорагнизованный источник	6030						592	-68	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.2664614	2030
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.043299978	2030
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.33307675	2030
					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)			0.127058784	2030
4					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			5.1388368	2030
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.83506098	2030
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			6.423546	2030
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного			2.85888	2030

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Выемочно-погрузочные работы по руде	1	4000	Неорагнизованный источник	6031						590	-81	4
002		Выемочно-погрузочные работы по вскрыше	1	4000	Неорагнизованный источник	6032						575	-83	4
002		Разгрузочные работы на рудном складе	1	4000	Неорагнизованный источник	6033						602	-95	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.324264706		9.5256	2030
4					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)	0.028466176		0.8362224	2030
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.032426471		0.95256	2030

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Разгрузочные работы на отвале вскрыши	1	4000	Неорагнизованный источник	6034						573	-96	4
002		Работа бульдозера на рудных складах	1	4000	Неорагнизованный источник	6035						624	54	4
002		Работа бульдозера на породном отвале	1	4000	Неорагнизованный источник	6036						624	70	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.002846618		0.08362224	2030
4					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)	0.162132353		4.7628	2030
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.014233088		0.4181112	2030

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Транспортировка руды	1	4000	Неорагнизованный источник	6037						588	-94	4
002		Транспортировка вскрыши	1	4000	Неорагнизованный источник	6038						617	-94	4
002		Сдувание со склада забалансовых руд	1	4000	Неорагнизованный источник	6039						451	15	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.21029867		2.79814994	2030
4					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)	0.00829267		0.11033891	2030
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.6552		1.30767437	2030

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Сдувание с восточного отвала 1	1	4000	Неорагнизованный источник	6040						626	39	2
002		Сдувание с восточного отвала 2	1	4000	Неорагнизованный источник	6041						798	-42	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
2					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)	2.496		4.98161664	2030
4					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)	0.4368		0.87178291	2030

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2031 год

Карагандинская область, ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2031 год

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Генератор буровой установки	1	4000	Выхлопная труба	0001	5	2	0.5	1.5707963		368	-149	
001		Работа	1	4000	Выхлопная труба	0002	2.5	0.05	0.36	0.0007069		422	-158	

		экскаватора на Западном												

- ца лин.о ирина . ого ка ------- Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым производ-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.676266667	430.525	9.6	2031
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.109893333	69.960	1.56	2031
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.044027778	28.029	0.6	2031
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.105666667	67.269	1.5	2031
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.545944444	347.559	7.8	2031
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000106	0.0007	0.0000165	2031
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.010566667	6.727	0.15	2031
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.255361111	162.568	3.6	2031
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.2096	1711133.116	48	2031
					0304	Азот (II) оксид (	0.19656	278059.131	7.8	2031

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		карьере												
001		Заправка диз. топливом	1	4000	Дыхательный клапан	0003	2.5	0.05	0.36	0.0007069		382	-147	
002		Генератор буровой установки	1	4000	Выхлопная труба	0004	5	2	0.5	1.5707963		701	-31	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07875	111401.896	3	2031
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.189	267364.549	7.5	2031
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9765	1381383.505	39	2031
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000189	2.674	0.0000825	2031
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0189	26736.455	0.75	2031
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.45675	646130.994	18	2031
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000029307	41.458	0.000181104	2031
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01043736	14764.974	0.00644989	2031
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.676266667	430.525	9.6	2031
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.109893333	69.960	1.56	2031
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.044027778	28.029	0.6	2031
					0330	Сера диоксид (	0.105666667	67.269	1.5	2031

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Работа экскаватора на Восточном карьере	1	4000	Выхлопная труба	0005	2.5	0.05	0.36	0.0007069		572	-73	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.545944444	347.559	7.8	2031
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000106	0.0007	0.0000165	2031
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.010566667	6.727	0.15	2031
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.255361111	162.568	3.6	2031
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.2096	1711133.116	32	2031
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.19656	278059.131	5.2	2031
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07875	111401.896	2	2031
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.189	267364.549	5	2031
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9765	1381383.505	26	2031
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000189	2.674	0.000055	2031
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0189	26736.455	0.5	2031
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0.45675	646130.994	12	2031

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Заправка диз. топливом	1	4000	Дыхательный клапан	0006	2.5	0.05	0.36	0.0007069		613	-82	
001		Снятие плодородного слоя	1	4000	Неорганизованный источник	6001						464	-181	4
001		Разгрузка ПСП на Западном отвале	1	3000	Неорганизованный источник	6002						457	-149	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000293067	41.458	0.000181104	2031
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01043736	14764.974	0.00644989	2031
4					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)	0.00092975		0.02731077	2031
2					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)	0.00018595		0.005462154	2031

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка ПСП	1		Неорганизованный источник	6003						461	-170	4
001		Сдувание с поверхности Западного отвала ПСП	1	4000	Неорганизованный источник	6004						458	-139	2
001		Транспортировка ПСП	1	3000	Неорганизованный источник	6005						459	-159	4
001		Бурение руды	1	3000	Неорганизованный	6006						368	-191	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4					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)	0.0018595		0.05462154	2031
2					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)	0.80652		1.60968488	2031
4					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)	0.00300427		0.03997357	2031
4					2908	Пыль неорганическая,	0.04214		1.98428832	2031

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
					источник									
001		Бурение вскрыши	1	4000	Неорганизованный источник	6007						372	-169	4
001		Взрывные работы по руде	1	4000	Неорганизованный источник	6008						389	-168	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.00154		0.07251552	2031
4					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.39967772	2031
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.06494763	2031
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.49959715	2031
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,			0.190588224	2031

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Взрывные работы по вскрыше	1	4000	Неорганизованный источник	6009						383	-190	4
001		Выемочно-погрузочные работы по руде в Западном карьере	1	4000	Неорганизованный источник	6010						400	-148	4
001		Выемочно-	1	4000	Неорганизованный	6011						416	-146	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			6.3829944	2031
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			1.03723659	2031
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			7.978743	2031
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			1.49088	2031
4					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)	0.453082192		14.2884	2031
4					2908	Пыль неорганическая,	0.032936301		1.0386792	2031

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		погрузочные работы по вскрыше в Западном карьере			источник									
001		Разгрузка руды на рудном складе	1	4000	Неорганизованный источник	6012						404	-168	4
001		Разгрузка вскрышных пород на отвале	1	4000	Неорганизованный источник	6013						422	-170	2
001		Работа бульдозера на	1	4000	Неорганизованный источник	6014						394	8	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.048639706		1.42884	2031
2					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)	0.003535809		0.10386792	2031
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.243198529		7.1442	2031

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		рудных складах												
001		Работа бульдозера на породном отвале	1	4000	Неорганизованный источник	6015						393	-12	4
001		Транспортировка руды	1	4000	Неорганизованный источник	6016						400	-189	4
001		Транспортировка вскрыши	1	4000	Неорганизованный источник	6017						417	-184	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.017679044		0.5193396	2031
4					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)	0.21029867		2.79814994	2031
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.00829267		0.11033891	2031

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сдувание со склада руды на 3 сорт	1	4000	Неорганизованный источник	6020						492	20	4
001		Сдувание западного отвала	1	4000	Неорганизованный источник	6021						393	-29	4
002		Снятие плодородного слоя	1	4000	Неорганизованный источник	6022						767	-24	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	7.57848		15.1254335	2031
4					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)	4.9053576		9.79030891	2031
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.000285193		0.008377826	2031

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Погрузка ПСП	1	4000	Неорганизованный источник	6023						728	-25	4
002		Разгрузка ПСП на Восточном отвале	1	4000	Неорганизованный источник	6024						707	-25	4
002		Транспортировка ПСП на Восточном отвале	1	4000	Неорганизованный источник	6025						748	-25	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.000570386		0.016755652	2031
4					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)	0.0000570386		0.001675565	2031
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.00300427		0.03997357	2031

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Сдувание с поверхности Восточного отвала	1	4000	Неорганизованный источник	6026						690	-25	4
002		Бурение руды	1	4000	Неорганизованный источник	6027						581	-70	4
002		Бурение вскрыши	1	4000	Неорганизованный источник	6028						601	-77	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.2226588		0.44439134	2031
4					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)	0.04214		1.98428832	2031
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.00154		0.07251552	2031

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Взрывные работы по руде	1	4000	Неорганизованный источник	6029						608	-77	4
002		Взрывные работы по вскрыше	1	4000	Неорганизованный источник	6030						592	-68	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.2664614	2031
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.043299978	2031
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.33307675	2031
					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)			0.127058784	2031
4					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			4.2553296	2031
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.69149106	2031
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			5.319162	2031
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного			2.36736	2031

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Выемочно-погрузочные работы по руде	1	4000	Неорганизованный источник	6031						590	-81	4
002		Выемочно-погрузочные работы по вскрыше	1	4000	Неорганизованный источник	6032						575	-83	4
002		Разгрузочные работы на рудном складе	1	4000	Неорганизованный источник	6033						602	-95	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.324264706		9.5256	2031
4					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)	0.023572059		0.6924528	2031
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.032426471		0.95256	2031

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Разгрузочные работы на отвале вскрыши	1	4000	Неорганизованный источник	6034						573	-96	4
002		Работа бульдозера на рудных складах	1	4000	Неорганизованный источник	6035						624	54	4
002		Работа бульдозера на породном отвале	1	4000	Неорганизованный источник	6036						624	70	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.002357206		0.06924528	2031
4					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)	0.162132353		4.7628	2031
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.011786029		0.3462264	2031

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Транспортировка руды	1	4000	Неорганизованный источник	6037						588	-94	4
002		Транспортировка вскрыши	1	4000	Неорганизованный источник	6038						617	-94	4
002		Сдувание со склада забалансовых руд	1	4000	Неорганизованный источник	6039						451	15	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.21029867		2.79814994	2031
4					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)	0.00829267		0.11033891	2031
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.6552		1.30767437	2031

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Сдувание с восточного отвала 1	1	4000	Неорганизованный источник	6040						626	39	2
002		Сдувание с восточного отвала 2	1	4000	Неорганизованный источник	6041						798	-42	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
2					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)	2.496		4.98161664	2031
4					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)	0.4368		0.87178291	2031

Приложение 4

СОДЕРЖАНИЕ

1	**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2022 год**	**2**
2	**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2023 год**	**3**
3	**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2024 год**	**4**
4	**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2025 год**	**5**
5	**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026 год**	**6**
6	**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2027 год**	**7**
7	**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2028 год**	**8**
8	**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2029 год**	**9**
9	**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2030 год**	**10**
10	**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2031 год**	**11**

ЭРА v2.5 ТОО "Эко Су Жобалау"

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение (2022 год)

Карагандинская область, ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	1.885866667	58.331697007	12971.7331	1458.29243
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.306453333	9.478900764	157.9817	157.981679
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.122777778	3.6	72	72
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.294666667	9	180	180
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.000029307	0.000181104	0	0.022638
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	1.522444444	47.714621259	12.0608	15.9048738
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.000002947	0.000099	2469.334	99
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.029466667	0.9	347.1485	90
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.722548471	21.60644989	15.89	21.6064499
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	23.056641737	37.374844493	373.7484	373.748445
	В С Е Г О:					27.940898018	188.00679352	16599.9	2468.55652

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2023 год

Карагандинская область, ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2023 год

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	3.771733334	101.5776007	26678.3734	2539.44002
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.612906666	16.506360114	275.106	275.106002
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.245555556	6.2	124	124
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.589333334	15.5	310	310
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.0000586137	0.000362208	0	0.045276
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	3.044888888	83.57200088	19.9731	27.8573336
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.000005897	0.0001705	6222.0207	170.5
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.058933334	1.55	703.7707	155
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	1.445096942	37.21289978	25.9194	37.2128998
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	15.503195313	56.494535655	564.9454	564.945357
	В С Е Г О:					25.2717078777	318.61392984	34924.1	4204.10689

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2024 год

Карагандинская область, ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2024 год

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	3.771733334	104.33371752	27623.207	2608.34294
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.612906666	16.954229098	282.5705	282.570485
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.245555556	6.2	124	124
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.589333334	15.5	310	310
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.0000586137	0.000362208	0	0.045276
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	3.044888888	87.0171469	20.7126	29.0057156
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.000005897	0.0001705	6222.0207	170.5
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.058933334	1.55	703.7707	155
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	1.445096942	37.21289978	25.9194	37.2128998
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	16.7537791976	81.965387005	819.6539	819.65387
	В С Е Г О:					26.5222917623	350.73391301	36131.9	4536.33119

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025 год

Карагандинская область, ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2025 год

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	3.771733334	111.41730552	30085.7234	2785.43264
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.612946663	18.105312148	301.7552	301.755202
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.245555556	6.2	124	124
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.589333334	15.8	316	316
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.0000586137	0.000362208	0	0.045276
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	3.044888888	95.6516319	22.5535	31.8838773
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.000005897	0.0001705	6222.0207	170.5
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.058933334	1.55	703.7707	155
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	1.445096942	37.21289978	25.9194	37.2128998
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	16.8149489776	85.386001405	853.86	853.860014
	В С Е Г О:					26.5835015393	371.32368346	38655.6	4775.68991

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год

Карагандинская область, ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2026 год

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	3.771733334	112.87543752	30598.5814	2821.88594
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.612846663	18.342258598	305.7043	305.70431
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.245555556	6.2	124	124
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.589333334	15.8	316	316
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.0000586137	0.000362208	0	0.045276
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	3.044888888	97.4742969	22.9399	32.4914323
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.000005897	0.0001705	6222.0207	170.5
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.058933334	1.55	703.7707	155
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	1.445096942	37.21289978	25.9194	37.2128998
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	16.8275405586	86.090123005	860.9012	860.90123
	В С Е Г О:					26.5959931203	375.54554851	39179.8	4823.74109

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027 год

Карагандинская область, ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2027 год

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	3.771733334	113.96601672	30983.4655	2849.15042
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.612906666	18.519477718	308.658	308.657962
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.245555556	6.2	124	124
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.589333334	15.5	310	310
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.0000586137	0.000362208	0	0.045276
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	3.044888888	99.0575209	23.275	33.0191736
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.000005897	0.0001705	6222.0207	170.5
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.058933334	1.55	703.7707	155
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	1.445096942	37.21289978	25.9194	37.2128998
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	19.3127958966	90.974902465	909.749	909.749025
	В С Е Г О:					29.0813084613	382.98135029	39610.9	4897.33476

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2028 год

Карагандинская область, ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2028 год

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	3.771733334	114.5533822	31191.2157	2863.83455
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.612906666	18.614924608	310.2487	310.248743
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.245555556	6.2	124	124
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.589333334	15.5	310	310
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.0000586137	0.000362208	0	0.045276
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	3.044888888	99.79172775	23.4302	33.2639093
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.0000059	0.0001705	6222.0207	170.5
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.058933334	1.55	703.7707	155
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	1.445096942	37.21289978	25.9194	37.2128998
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	18.9024520116	87.480859585	874.8086	874.808596
	В С Е Г О:					28.6709645793	380.90432663	39785.4	4878.91397

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2029 год

Карагандинская область, ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2029 год

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	3.771733334	113.08423512	30672.1836	2827.10588
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.612906666	18.376188208	306.2698	306.269803
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.245555556	6.2	124	124
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.589333334	15.5	310	310
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.0000586137	0.000362208	0	0.045276
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	3.044888888	97.9552939	23.0418	32.6517646
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.0000059	0.0001705	6222.0207	170.5
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.058933334	1.55	703.7707	155
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	1.445096942	37.21289978	25.9194	37.2128998
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	19.0133432706	90.549480385	905.4948	905.494804
	В С Е Г О:					28.7818558383	380.4286301	39292.7	4868.28043

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2030 год

Карагандинская область, ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2030 год

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	3.771733334	112.71495672	30542.0388	2817.87392
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.612906666	18.316180468	305.2697	305.269674
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.245555556	6.2	124	124
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.589333334	15.5	310	310
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.0000586137	0.000362208	0	0.045276
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	3.044888888	97.4936959	22.944	32.4978986
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.0000059	0.0001705	6222.0207	170.5
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.058933334	1.55	703.7707	155
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	1.445096942	37.21289978	25.9194	37.2128998
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	19.010154121	90.370774465	903.7077	903.707745
	В С Е Г О:					28.7786666887	379.35904004	39159.7	4856.10741

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2031 год

Карагандинская область, ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2031 год

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	3.771733334	110.50446312	29765.6778	2762.61158
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.612906666	17.956975258	299.2829	299.282921
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.245555556	6.2	124	124
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.589333334	15.5	310	310
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.0000586137	0.000362208	0	0.045276
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	3.044888888	94.7305789	22.358	31.5768596
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.0000059	0.0001705	6222.0207	170.5
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.058933334	1.55	703.7707	155
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	1.445096942	37.21289978	25.9194	37.2128998
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	18.9910658426	89.303726785	893.0373	893.037268
	В С Е Г О:					28.7595784103	372.95917655	38366.1	4783.2668

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Приложение 5

СОДЕРЖАНИЕ

1	**План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на 2022 год**	**2**
2	**План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на 2023 год**	**9**
3	**План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на 2024 год**	**22**
4	**План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на 2025 год**	**35**
5	**План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на 2026 год**	**48**
6	**План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на 2027 год**	**61**
7	**План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на 2028 год**	**74**
8	**План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на 2029 год**	**87**
9	**План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на 2030 год**	**100**
10	**План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на 2031 год**	**113**

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2022 год

Карагандинская область, ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Западный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.67626667	76537.118	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.10989333	12437.2816	Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт		0.04402778	4982.88531	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт		0.10566667	11958.9247	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.54594444	61787.7775	Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт		0.00000106	0.11962697	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт		0.01056667	1195.89251	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.25536111	28900.7346	Силами предприятия	0001
0002	Западный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		1.2096	1711133.12	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.19656	278059.131	Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт		0.07875	111401.896	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид	1 раз/		0.189	267364.549	Силами	0001

		сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	кварт				предприятия	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.9765	1381383.51	Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт		0.00000189	2.67364549	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт		0.0189	26736.4549	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.45675	646130.994	Силами предприятия	0001
0003	Западный карьер	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		0.00002931	41.4584807	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.01043736	14764.9738	Силами предприятия	0001
6001	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00092975		Силами предприятия	0001
6002	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00018595		Силами предприятия	0001
6003	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в	1 раз/ кварт		0.0018595		Силами предприятия	0001

		%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6004	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.80652		Силами предприятия	0001
6005	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00300427		Силами предприятия	0001
6006	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.04214		Силами предприятия	0001
6007	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	1 раз/ кварт		0.00154		Силами предприятия	0001

		клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6008	Западный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
6009	Западный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6010	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	1 раз/ кварт		0.22518382		Силами предприятия	0001

		клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6011	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00302059		Силами предприятия	0001
6012	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.02251838		Силами предприятия	0001
6013	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	1 раз/ кварт		0.00030206		Силами предприятия	0001
		глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6014	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		11.9318182		Силами предприятия	0001

6015	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00151029		Силами предприятия	0001
6016	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.21029867		Силами предприятия	0001
6017	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00829267		Силами предприятия	0001
6018	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		4.89216		Силами предприятия	0001
6021	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1 раз/ кварт		4.9053576		Силами предприятия	0001

		цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						

ПРИМЕЧАНИЕ:
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2023 год

Карагандинская область, ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2023 год

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Западный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.67626667	430.524739	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.10989333	69.9602698	Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт		0.04402778	28.0289545	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт		0.10566667	67.2694906	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.54594444	347.559034	Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт		0.00000106	0.00067291	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт		0.01056667	6.72694925	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.25536111	162.567935	Силами предприятия	0001
0002	Западный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		1.2096	1711133.12	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.19656	278059.131	Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт		0.07875	111401.896	Силами предприятия	0001

		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт		0.189	267364.549	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.9765	1381383.51	Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт		0.00000189	2.67364549	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт		0.0189	26736.4549	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.45675	646130.994	Силами предприятия	0001
0003	Западный карьер	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		0.00002931	41.4584807	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.01043736	14764.9738	Силами предприятия	0001
0004	Восточный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.67626667	430.524739	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.10989333	69.9602698	Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт		0.04402778	28.0289545	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт		0.10566667	67.2694906	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.54594444	347.559034	Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт		0.00000106	0.00067482	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт		0.01056667	6.72694925	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.25536111	162.567935	Силами предприятия	0001
0005	Восточный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота	1 раз/		1.2096	1711133.12	Силами	0001

		диоксид) (4)	квартал				предприятия	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал		0.19656	278059.131	Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал		0.07875	111401.896	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал		0.189	267364.549	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал		0.9765	1381383.51	Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/квартал		0.00000189	2.67364549	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/квартал		0.0189	26736.4549	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квартал		0.45675	646130.994	Силами предприятия	00011
0006	Восточный карьер	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал		0.00002931	41.4580563	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квартал		0.01043736	14764.9738	Силами предприятия	0001
6001	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/квартал		0.00092975		Силами предприятия	0001
6002	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	1 раз/квартал		0.00018595		Силами предприятия	0001

		клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6003	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.0018595		Силами предприятия	0001
6004	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.80652		Силами предприятия	0001
6005	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00300427		Силами предприятия	0001
6006	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.04214		Силами предприятия	0001
6007	Западный карьер	Пыль неорганическая,	1 раз/		0.00154		Силами	0001

		содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	кварт				предприятия	
6008	Западный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
6009	Западный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
6010	Западный карьер	Пыль неорганическая,	1 раз/		0.2026395		Силами	0001

		содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	кварт				предприятия	
6011	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.006501		Силами предприятия	0001
6012	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	1 раз/ кварт		0.02026395		Силами предприятия	0001
		глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6013	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.0006501		Силами предприятия	0001
6014	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	1 раз/ кварт		0.10131975		Силами предприятия	0001

		глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6015	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.0032505		Силами предприятия	0001
6016	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.21029867		Силами предприятия	0001
6017	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00829267		Силами предприятия	0001
6018	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,	1 раз/ кварт		4.89216		Силами предприятия	0001

		зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6021	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		4.9053576		Силами предприятия	0001
6022	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00028519		Силами предприятия	0001
6023	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00057039		Силами предприятия	0001
6024	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00005704		Силами предприятия	0001
6025	Восточный карьер	Пыль неорганическая,	1 раз/		0.00300427		Силами	0001

		содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	кварт				предприятия	
6026	Восточный карьер	Пыль неорганическая,	1 раз/		0.2226588		Силами	0001
		содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	кварт				предприятия	
6027	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.04214		Силами предприятия	0001
6028	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00154		Силами предприятия	0001
6029	Восточный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001

		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6030	Восточный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
6031	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.13511029		Силами предприятия	0001
6032	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	1 раз/ кварт		0.00046552		Силами предприятия	0001

		глина, глинистый сланец,						
6033	Восточный карьер	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.01351103		Силами предприятия	0001
6034	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00046552		Силами предприятия	0001
6035	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.06755515		Силами предприятия	0001
6036	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	1 раз/ кварт		0.00232757		Силами предприятия	0001
		глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,						

		клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6037	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.21029867		Силами предприятия	0001
6038	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00829267		Силами предприятия	0001
6039	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.6552		Силами предприятия	0001
6040	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1 раз/ кварт		2.496		Силами предприятия	0001
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						

6041	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) ( ) Не найдена в нормативной базе примесей	1 раз/ кварт		0.4368		Силами предприятия	0001

ПРИМЕЧАНИЕ:

0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2024 год

Карагандинская область, ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2024 год

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Западный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.67626667	430.524739	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.10989333	69.9602698	Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт		0.04402778	28.0289545	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт		0.10566667	67.2694906	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.54594444	347.559034	Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт		0.00000106	0.00067291	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт		0.01056667	6.72694925	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.25536111	162.567935	Силами предприятия	0001
0002	Западный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		1.2096	1711133.12	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.19656	278059.131	Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт		0.07875	111401.896	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	1 раз/ кварт		0.189	267364.549	Силами предприятия	0001

		Сера (IV) оксид) (516)						
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.9765	1381383.51	Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт		0.00000189	2.67364549	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт		0.0189	26736.4549	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.45675	646130.994	Силами предприятия	0001
0003	Западный карьер	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		0.00002931	41.4584807	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.01043736	14764.9738	Силами предприятия	0001
0004	Восточный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.67626667	43052.3725	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.10989333	6996.0105	Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт		0.04402778	2802.88885	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт		0.10566667	6726.93322	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.54594444	34755.8215	Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт		0.00000106	0.06748154	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт		0.01056667	672.693341	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.25536111	16256.7552	Силами предприятия	0001
0005	Восточный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		1.2096	1711133.12	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз/		0.19656	278059.131	Силами	0001

		(6)	кварт				предприятия	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт		0.07875	111401.896	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт		0.189	267364.549	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.9765	1381383.51	Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт		0.00000189	2.67364549	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт		0.0189	26736.4549	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.45675	646130.994	Силами предприятия	0001
0006	Восточный карьер	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		0.00002931	41.4580563	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.01043736	14764.9738	Силами предприятия	0001
6001	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00092975		Силами предприятия	0001
6002	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	1 раз/ кварт		0.00018595		Силами предприятия	0001

		месторождений) (494)						
6003	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.0018595		Силами предприятия	0001
6004	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.80652		Силами предприятия	0001
6005	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00300427		Силами предприятия	0001
6006	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.04214		Силами предприятия	0001
6007	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1 раз/ кварт		0.00154		Силами предприятия	0001

		цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6008	Западный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
6009	Западный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
6010	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1 раз/ кварт		0.45308219		Силами предприятия	0001

		цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6011	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.01382808		Силами предприятия	0001
6012	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.04863971		Силами предприятия	0001
6013	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00148449		Силами предприятия	0001
6014	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	1 раз/ кварт		0.24319853		Силами предприятия	0001

		клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6015	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00742243		Силами предприятия	0001
6016	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.21029867		Силами предприятия	0001
6017	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00829267		Силами предприятия	0001
6019	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		5.39448		Силами предприятия	0001

6021	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		4.9053576		Силами предприятия	0001
6022	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00028519		Силами предприятия	0001
6023	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.0005704		Силами предприятия	0001
6024	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00005704		Силами предприятия	0001
6025	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1 раз/ кварт		0.00300427		Силами предприятия	0001

		цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6026	Восточный карьер	Пыль неорганическая,	1 раз/		0.2226588		Силами	0001
		содержащая двуокись кремния в	кварт				предприятия	
		%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6027	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.04214		Силами предприятия	0001
6028	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00154		Силами предприятия	0001
6029	Восточный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001

		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6030	Восточный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
6031	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.32426471		Силами предприятия	0001
6032	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	1 раз/ кварт		0.00990294		Силами предприятия	0001

		доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6033	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.03242647		Силами предприятия	0001
6034	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00099029		Силами предприятия	0001
6035	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.16213235		Силами предприятия	0001
6036	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	1 раз/ кварт		0.00495147		Силами предприятия	0001
		глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,						

		зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6037	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.21029867		Силами предприятия	0001
6038	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00829276		Силами предприятия	0001
6039	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.6552		Силами предприятия	0001
6040	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		2.496		Силами предприятия	0001
6041	Восточный карьер	Пыль неорганическая,	1 раз/		0.4368		Силами	0001

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

ПРИМЕЧАНИЕ:
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2025 год

Карагандинская область, ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2025 год

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Западный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.67626667	430.524739	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.10989333	69.9602698	Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт		0.04402778	28.0289545	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт		0.10566667	67.2694906	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.54594444	347.559034	Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт		0.00000106	0.00067291	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт		0.01056667	6.72694925	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.25536111	162.567935	Силами предприятия	0001
0002	Западный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		1.2096	1711133.12	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.19656	278059.131	Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт		0.07875	111401.896	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	1 раз/ кварт		0.189	267364.549	Силами предприятия	0001

		Сера (IV) оксид) (516)						
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.9765	1381383.51	Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт		0.00000189	2.67364549	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт		0.0189	26736.4549	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.45675	646130.994	Силами предприятия	0001
0003	Западный карьер	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		0.00002931	41.4584807	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.01043736	14764.9738	Силами предприятия	0001
0004	Восточный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.67626667	430.524739	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.10993333	69.9857327	Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт		0.04402778	28.0289545	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт		0.10566667	67.2694906	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.54594444	347.559034	Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт		0.00000106	0.00067482	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт		0.01056667	6.72694925	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.25536111	162.567935	Силами предприятия	0001
0005	Восточный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		1.2096	1711133.12	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз/		0.19656	278059.131	Силами	0001

		(6)	квартал				предприятия	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал		0.07875	111401.896	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал		0.189	267364.549	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал		0.9765	1381383.51	Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/квартал		0.00000189	2.67364549	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/квартал		0.0189	26736.4549	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квартал		0.45675	646130.994	Силами предприятия	0001
0006	Восточный карьер	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал		0.00002931	41.4580563	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квартал		0.01043736	14764.9738	Силами предприятия	0001
6001	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/квартал		0.00092975		Силами предприятия	0001
6002	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	1 раз/квартал		0.00018595		Силами предприятия	0001

		месторождений) (494)						
6003	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.0018595		Силами предприятия	0001
6004	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.80652		Силами предприятия	0001
6005	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00300427		Силами предприятия	0001
6006	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.04214		Силами предприятия	0001
6007	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1 раз/ кварт		0.00154		Силами предприятия	0001

		цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6008	Западный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
6009	Западный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
6010	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1 раз/ кварт		0.45308219		Силами предприятия	0001

		цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6011	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.0357589		Силами предприятия	0001
6012	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.04863971		Силами предприятия	0001
6013	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00383882		Силами предприятия	0001
6014	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	1 раз/ кварт		0.24319853		Силами предприятия	0001

		клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6015	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.01919412		Силами предприятия	0001
6016	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.21029867		Силами предприятия	0001
6017	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00829267		Силами предприятия	0001
6019	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		5.39448		Силами предприятия	0001

6021	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		4.9053576		Силами предприятия	0001
6022	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00028519		Силами предприятия	0001
6023	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00057039		Силами предприятия	0001
6024	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00005704		Силами предприятия	0001
6025	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1 раз/ кварт		0.00300427		Силами предприятия	0001

		цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6026	Восточный карьер	Пыль неорганическая,	1 раз/		0.2226588		Силами	0001
		содержащая двуокись кремния в	кварт				предприятия	
		%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6027	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.04214		Силами предприятия	0001
6028	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00154		Силами предприятия	0001
6029	Восточный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001

		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6030	Восточный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
6031	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.32426471		Силами предприятия	0001
6032	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	1 раз/ кварт		0.02559853		Силами предприятия	0001

		доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6033	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.03242647		Силами предприятия	0001
6034	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00255985		Силами предприятия	0001
6035	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.16213235		Силами предприятия	0001
6036	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	1 раз/ кварт		0.01279927		Силами предприятия	0001
		глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,						

		зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6037	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.21029867		Силами предприятия	0001
6038	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00829276		Силами предприятия	0001
6039	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.6552		Силами предприятия	0001
6040	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		2.496		Силами предприятия	0001
6041	Восточный карьер	Пыль неорганическая,	1 раз/		0.4368		Силами	0001

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

ПРИМЕЧАНИЕ:
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2026 год

Карагандинская область, ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2026 год

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Западный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.67626667	30862.0003	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.10989333	5015.07503	Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт		0.04402778	2009.24482	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт		0.10566667	4822.18755	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.54594444	24914.6356	Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт		0.00000106	0.04823709	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт		0.01056667	482.218769	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.25536111	11653.6199	Силами предприятия	0001
0002	Западный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		1.2096	55201.1172	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.19656	8970.18154	Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт		0.07875	3593.82273	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	1 раз/ кварт		0.189	8625.17456	Силами предприятия	0001

		Сера (IV) оксид) (516)						
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.9765	44563.4019	Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт		0.00000189	0.08625175	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт		0.0189	862.517456	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.45675	20844.1718	Силами предприятия	0001
0003	Западный карьер	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		0.00002931	1.33744969	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.01043736	476.317735	Силами предприятия	0001
0004	Восточный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.67626667	30862.0003	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.10983333	5012.33674	Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт		0.04402778	2009.24482	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт		0.10566667	4822.18755	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.54594444	24914.6356	Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт		0.00000106	0.04837399	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт		0.01056667	482.218769	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.25536111	11653.6199	Силами предприятия	0001
0005	Восточный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		1.2096	55201.1172	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз/		0.19656	8970.18154	Силами	0001

		(6)	кварт				предприятия	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт		0.07875	3593.82273	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт		0.189	8625.17456	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.9765	44563.4019	Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт		0.00000189	0.08625175	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт		0.0189	862.517456	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.45675	20844.1718	Силами предприятия	0001
0006	Восточный карьер	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		0.00002931	1.45475168	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.01043736	518.098831	Силами предприятия	0001
6001	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00092975		Силами предприятия	0001
6002	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	1 раз/ кварт		0.00018595		Силами предприятия	0001

		месторождений) (494)						
6003	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.0018595		Силами предприятия	0001
6004	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.80652		Силами предприятия	0001
6005	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00300427		Силами предприятия	0001
6006	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.04214		Силами предприятия	0001
6007	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1 раз/ кварт		0.00154		Силами предприятия	0001

		цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6008	Западный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
6009	Западный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
6010	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1 раз/ кварт		0.45308219		Силами предприятия	0001

		цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6011	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.04027328		Силами предприятия	0001
6012	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.04863971		Силами предприятия	0001
6013	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00432346		Силами предприятия	0001
6014	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	1 раз/ кварт		0.24319853		Силами предприятия	0001

		клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6015	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.02161728		Силами предприятия	0001
6016	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.21029867		Силами предприятия	0001
6017	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00829267		Силами предприятия	0001
6019	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		5.39448		Силами предприятия	0001

6021	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		4.9053576		Силами предприятия	0001
6022	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00028519		Силами предприятия	0001
6023	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00057039		Силами предприятия	0001
6024	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00005704		Силами предприятия	0001
6025	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1 раз/ кварт		0.00300427		Силами предприятия	0001

		цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6026	Восточный карьер	Пыль неорганическая,	1 раз/		0.2226588		Силами	0001
		содержащая двуокись кремния в	кварт				предприятия	
		%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6027	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.04214		Силами предприятия	0001
6028	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00154		Силами предприятия	0001
6029	Восточный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001

		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6030	Восточный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
6031	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.32426471		Силами предприятия	0001
6032	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	1 раз/ кварт		0.02882941		Силами предприятия	0001

		доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6033	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.03242647		Силами предприятия	0001
6034	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00288294		Силами предприятия	0001
6035	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.16213235		Силами предприятия	0001
6036	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	1 раз/ кварт		0.01441471		Силами предприятия	0001
		глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,						

		зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6037	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.21029867		Силами предприятия	0001
6038	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00829276		Силами предприятия	0001
6039	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.6552		Силами предприятия	0001
6040	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		2.496		Силами предприятия	0001
6041	Восточный карьер	Пыль неорганическая,	1 раз/		0.4368		Силами	0001

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

ПРИМЕЧАНИЕ:
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2027

Карагандинская область, ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2027 год

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Западный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.67626667	430.524739	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.10989333	69.9602698	Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт		0.04402778	28.0289545	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт		0.10566667	67.2694906	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.54594444	347.559034	Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт		0.00000106	0.00067291	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт		0.01056667	6.72694925	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.25536111	162.567935	Силами предприятия	0001
0002	Западный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		1.2096	1711133.12	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.19656	278059.131	Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт		0.07875	111401.896	Силами предприятия	0001

		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт		0.189	267364.549	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.9765	1381383.51	Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт		0.00000189	2.67364549	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт		0.0189	26736.4549	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.45675	646130.994	Силами предприятия	0001
0003	Западный карьер	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		0.00002931	41.4584807	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.01043736	14764.9738	Силами предприятия	0001
0004	Восточный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.67626667	430.524739	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.10989333	69.9602698	Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт		0.04402778	28.0289545	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт		0.10566667	67.2694906	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.54594444	347.559034	Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт		0.00000106	0.00067482	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт		0.01056667	6.72694925	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.25536111	162.567935	Силами предприятия	0001
0005	Восточный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота	1 раз/		1.2096	1711133.12	Силами	0001

		диоксид) (4)	кварт				предприятия	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.19656	278059.131	Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт		0.07875	111401.896	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт		0.189	267364.549	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.9765	1381383.51	Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт		0.00000189	2.67364549	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт		0.0189	26736.4549	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.45675	646130.994	Силами предприятия	0001
0006	Восточный карьер	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		0.00002931	41.4580563	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.01043736	14764.9738	Силами предприятия	0001
6001	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00092975		Силами предприятия	0001
6002	Западный карьер	Пыль неорганическая,	1 раз/		0.00018595		Силами	0001
		содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	кварт				предприятия	

		клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6003	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.0018595		Силами предприятия	0001
6004	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.80652		Силами предприятия	0001
6005	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00300427		Силами предприятия	0001
6006	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.04214		Силами предприятия	0001
6007	Западный карьер	Пыль неорганическая,	1 раз/		0.00154		Силами	0001

		содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	кварт				предприятия	
6008	Западный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
6009	Западный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
6010	Западный карьер	Пыль неорганическая,	1 раз/		0.45308219		Силами	0001

		содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	кварт				предприятия	
6011	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.04365685		Силами предприятия	0001
6012	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	1 раз/ кварт		0.04863971		Силами предприятия	0001
		глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6013	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00468669		Силами предприятия	0001
6014	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	1 раз/ кварт		0.24319853		Силами предприятия	0001

		глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6015	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.02343346		Силами предприятия	0001
6016	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.21029867		Силами предприятия	0001
6017	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00829267		Силами предприятия	0001
6020	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,	1 раз/ кварт		7.57848		Силами предприятия	0001

		зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6021	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		4.9053576		Силами предприятия	0001
6022	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00028519		Силами предприятия	0001
6023	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00057039		Силами предприятия	0001
6024	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00005704		Силами предприятия	0001
6025	Восточный карьер	Пыль неорганическая,	1 раз/		0.00300427		Силами	0001

		содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	кварт				предприятия	
6026	Восточный карьер	Пыль неорганическая,	1 раз/		0.2226588		Силами	0001
		содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	кварт				предприятия	
6027	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.04214		Силами предприятия	0001
6028	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00154		Силами предприятия	0001
6029	Восточный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001

		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1 раз/ кварт 1 раз/ кварт				Силами предприятия Силами предприятия	0001 0001
6030	Восточный карьер	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт 1 раз/ кварт 1 раз/ кварт 1 раз/ кварт				Силами предприятия Силами предприятия Силами предприятия Силами предприятия	0001 0001 0001 0001
6031	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.32426471		Силами предприятия	0001
6032	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	1 раз/ кварт		0.03123824		Силами предприятия	0001

		глина, глинистый сланец,						
6033	Восточный карьер	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.32426471		Силами предприятия	0001
6034	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00312382		Силами предприятия	0001
6035	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.16213235		Силами предприятия	0001
6036	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	1 раз/ кварт		0.01561912		Силами предприятия	0001

		клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6037	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.21029867		Силами предприятия	0001
6038	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00829276		Силами предприятия	0001
6039	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.6552		Силами предприятия	0001
6040	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		2.496		Силами предприятия	0001

6041	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.4368		Силами предприятия	0001

ПРИМЕЧАНИЕ:

0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2028 год

Карагандинская область, ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2028 год

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Западный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.67626667	430.524739	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.10989333	69.9602698	Силами предприятия	00010001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт		0.04402778	28.0289545	Силами предприятия	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт		0.10566667	67.2694906	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.54594444	347.559034	Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт		0.00000106	0.00067482	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт		0.01056667	6.72694925	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.25536111	162.567935	Силами предприятия	0001
0002	Западный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		1.2096	1711133.12	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.19656	278059.131	Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт		0.07875	111401.896	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	1 раз/ кварт		0.189	267364.549	Силами предприятия	0001

		Сера (IV) оксид) (516)						
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.9765	1381383.51	Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт		0.00000189	2.67364549	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт		0.0189	26736.4549	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.45675	646130.994	Силами предприятия	0001
0003	Западный карьер	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		0.00002931	0.41460944	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.01043736	147.658511	Силами предприятия	0001
0004	Восточный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.67626667	430.524739	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.10989333	69.9602698	Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт		0.04402778	28.0289545	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт		0.10566667	67.2694906	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.54594444	347.559034	Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт		0.00000106	0.00067482	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт		0.01056667	6.72694925	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.25536111	162.567935	Силами предприятия	0001
0005	Восточный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		1.2096	17112.3479	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз/		0.19656	2780.75653	Силами	0001

		(6)	квартал				предприятия	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал		0.07875	1114.08515	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал		0.189	2673.80436	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал		0.9765	13814.6558	Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/квартал		0.00000189	0.02673804	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/квартал		0.0189	267.380436	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квартал		0.45675	6461.69386	Силами предприятия	0001
0006	Восточный карьер	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал		0.00002931	0.4146052	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квартал		0.01043736	147.658511	Силами предприятия	0001
6001	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/квартал		0.00092975		Силами предприятия	0001
6002	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	1 раз/квартал		0.00018595		Силами предприятия	0001

		месторождений) (494)						
6003	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.0018595		Силами предприятия	0001
6004	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.80652		Силами предприятия	0001
6005	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00300427		Силами предприятия	0001
6006	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.04214		Силами предприятия	0001
6007	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1 раз/ кварт		0.00154		Силами предприятия	0001

		цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6008	Западный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
6009	Западный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
6010	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1 раз/ кварт		0.37756849		Силами предприятия	0001

		цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6011	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.04567808		Силами предприятия	0001
6012	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.04053309		Силами предприятия	0001
6013	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00490368		Силами предприятия	0001
6014	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	1 раз/ кварт		0.20266544		Силами предприятия	0001

		клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6015	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.02451838		Силами предприятия	0001
6016	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.21029867		Силами предприятия	0001
6017	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00829267		Силами предприятия	0001
6020	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		7.57848		Силами предприятия	0001

6021	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		4.9053576		Силами предприятия	0001
6022	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00028519		Силами предприятия	0001
6023	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00057039		Силами предприятия	0001
6024	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00005704		Силами предприятия	0001
6025	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1 раз/ кварт		0.00300427		Силами предприятия	0001

		цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6026	Восточный карьер	Пыль неорганическая,	1 раз/		0.2226588		Силами	0001
		содержащая двуокись кремния в	кварт				предприятия	
		%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6027	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.04214		Силами предприятия	0001
6028	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00154		Силами предприятия	0001
6029	Восточный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001

		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6030	Восточный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
6031	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.32426471		Силами предприятия	0001
6032	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	1 раз/ кварт		0.03269118		Силами предприятия	0001

		доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6033	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.03242647		Силами предприятия	0001
6034	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00326912		Силами предприятия	0001
6035	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.16213235		Силами предприятия	0001
6036	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	1 раз/ кварт		0.01634559		Силами предприятия	0001
		глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,						

		зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6037	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.21029867		Силами предприятия	0001
6038	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00829267		Силами предприятия	0001
6039	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.6552		Силами предприятия	0001
6040	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		2.496		Силами предприятия	0001
6041	Восточный карьер	Пыль неорганическая,	1 раз/		0.4368		Силами	0001

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

ПРИМЕЧАНИЕ:
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2029 год

Карагандинская область, ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2029 год

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Западный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.67626667	430.524739	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.10989333	69.9602698	Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт		0.04402778	28.0289545	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт		0.10566667	67.2694906	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.54594444	347.559034	Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт		0.00000106	0.00067482	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт		0.01056667	6.72694925	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.25536111	162.567935	Силами предприятия	0001
0002	Западный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		1.2096	1711133.12	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.19656	278059.131	Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт		0.07875	111401.896	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	1 раз/ кварт		0.189	267364.549	Силами предприятия	0001

		Сера (IV) оксид) (516)						
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.9765	1381383.51	Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт		0.00000189	2.67364549	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт		0.0189	26736.4549	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.45675	646130.994	Силами предприятия	0001
0003	Западный карьер	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		0.00002931	41.4584807	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.01043736	14764.9738	Силами предприятия	0001
0004	Восточный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.67626667	430.524739	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.10989333	69.9602698	Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт		0.04402778	28.0289545	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт		0.10566667	67.2694906	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.54594444	347.559034	Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт		0.00000106	0.00067482	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт		0.01056667	6.72694925	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.25536111	162.567935	Силами предприятия	0001
0005	Восточный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		1.2096	1711133.12	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз/		0.19656	278059.131	Силами	0001

		(6)	кварт				предприятия	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт		0.07875	111401.896	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт		0.189	267364.549	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.9765	1381383.51	Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт		0.00000189	2.67364549	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт		0.0189	26736.4549	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.45675	646130.994	Силами предприятия	0001
0006	Восточный карьер	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		0.00002931	41.4580563	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.01043736	14764.9738	Силами предприятия	0001
6001	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00092975		Силами предприятия	0001
6002	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	1 раз/ кварт		0.00018595		Силами предприятия	0001

		месторождений) (494)						
6003	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.0018595		Силами предприятия	0001
6004	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.80652		Силами предприятия	0001
6005	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00300427		Силами предприятия	0001
6006	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.04214		Силами предприятия	0001
6007	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1 раз/ кварт		0.00154		Силами предприятия	0001

		цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6008	Западный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
6009	Западный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
6010	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1 раз/ кварт		0.45308219		Силами предприятия	0001

		цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6011	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.04092329		Силами предприятия	0001
6012	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.04863971		Силами предприятия	0001
6013	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00439324		Силами предприятия	0001
6014	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	1 раз/ кварт		0.24319853		Силами предприятия	0001

		клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6015	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.02196618		Силами предприятия	0001
6016	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.21029867		Силами предприятия	0001
6017	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00829267		Силами предприятия	0001
6020	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		7.57848		Силами предприятия	0001

6021	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		4.9053576		Силами предприятия	0001
6022	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00028519		Силами предприятия	0001
6023	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00057039		Силами предприятия	0001
6024	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00005704		Силами предприятия	0001
6025	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1 раз/ кварт		0.00300427		Силами предприятия	0001

		цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6026	Восточный карьер	Пыль неорганическая,	1 раз/		0.2226588		Силами	0001
		содержащая двуокись кремния в	кварт				предприятия	
		%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6027	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.04214		Силами предприятия	0001
6028	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00154		Силами предприятия	0001
6029	Восточный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001

		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6030	Восточный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
6031	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.32426471		Силами предприятия	0001
6032	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	1 раз/ кварт		0.02928824		Силами предприятия	0001

		доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6033	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.03242647		Силами предприятия	0001
6034	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00292882		Силами предприятия	0001
6035	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.16213235		Силами предприятия	0001
6036	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	1 раз/ кварт		0.01464412		Силами предприятия	0001
		глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,						

		зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6037	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.21029867		Силами предприятия	0001
6038	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00829267		Силами предприятия	0001
6039	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.6552		Силами предприятия	0001
6040	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		2.496		Силами предприятия	0001
6041	Восточный карьер	Пыль неорганическая,	1 раз/		0.4368		Силами	0001

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

ПРИМЕЧАНИЕ:
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2030 год

Карагандинская область, ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2030 год

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Западный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.67626667	430.524739	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.10989333	69.9602698	Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт		0.04402778	28.0289545	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт		0.10566667	67.2694906	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.54594444	347.559034	Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт		0.00000106	0.00067482	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт		0.01056667	6.72694925	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.25536111	162.567935	Силами предприятия	0001
0002	Западный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		1.2096	1711133.12	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.19656	278059.131	Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт		0.07875	111401.896	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	1 раз/ кварт		0.189	267364.549	Силами предприятия	0001

		Сера (IV) оксид) (516)						
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.9765	1381383.51	Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт		0.00000189	2.67364549	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт		0.0189	26736.4549	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.45675	646130.994	Силами предприятия	0001
0003	Западный карьер	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		0.00002931	41.4584807	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.01043736	14764.9738	Силами предприятия	0001
0004	Восточный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.67626667	430.524739	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.10989333	69.9602698	Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт		0.04402778	28.0289545	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт		0.10566667	67.2694906	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.54594444	347.559034	Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт		0.00000106	0.00067482	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт		0.01056667	6.72694925	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.25536111	162.567935	Силами предприятия	0001
0005	Восточный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		1.2096	1711133.12	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз/		0.19656	278059.131	Силами	0001

		(6)	кварт				предприятия	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт		0.07875	111401.896	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт		0.189	267364.549	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.9765	1381383.51	Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт		0.00000189	2.67364549	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт		0.0189	26736.4549	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.45675	646130.994	Силами предприятия	0001
0006	Восточный карьер	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		0.00002931	41.4580563	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.01043736	14764.9738	Силами предприятия	0001
6001	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00092975		Силами предприятия	0001
6002	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	1 раз/ кварт		0.00018595		Силами предприятия	0001

		месторождений) (494)						
6003	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.0018595		Силами предприятия	0001
6004	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.80652		Силами предприятия	0001
6005	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00300427		Силами предприятия	0001
6006	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.04214		Силами предприятия	0001
6007	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1 раз/ кварт		0.00154		Силами предприятия	0001

		цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6008	Западный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
6009	Западный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
6010	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1 раз/ кварт		0.45308219		Силами предприятия	0001

		цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6011	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.03978356		Силами предприятия	0001
6012	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.04863971		Силами предприятия	0001
6013	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00427088		Силами предприятия	0001
6014	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	1 раз/ кварт		0.24319853		Силами предприятия	0001

		клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6015	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.02135441		Силами предприятия	0001
6016	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.21029867		Силами предприятия	0001
6017	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00829267		Силами предприятия	0001
6020	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		7.57848		Силами предприятия	0001

6021	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		4.9053576		Силами предприятия	0001
6022	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00028519		Силами предприятия	0001
6023	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00005703		Силами предприятия	0001
6024	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00057039		Силами предприятия	0001
6025	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1 раз/ кварт		0.2226588		Силами предприятия	0001

		цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6026	Восточный карьер	Пыль неорганическая,	1 раз/		0.00300427		Силами	0001
		содержащая двуокись кремния в	кварт				предприятия	
		%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6027	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.04214		Силами предприятия	0001
6028	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00154		Силами предприятия	0001
6029	Восточный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001

		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6030	Восточный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
6031	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.32426471		Силами предприятия	0001
6032	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	1 раз/ кварт		0.02846618		Силами предприятия	0001

		доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6033	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.03242647		Силами предприятия	0001
6034	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00284662		Силами предприятия	0001
6035	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.16213235		Силами предприятия	0001
6036	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	1 раз/ кварт		0.01423309		Силами предприятия	0001
		глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,						

		зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6037	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.21029867		Силами предприятия	0001
6038	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00829267		Силами предприятия	0001
6039	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.6552		Силами предприятия	0001
6040	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		2.496		Силами предприятия	0001
6041	Восточный карьер	Пыль неорганическая,	1 раз/		0.4368		Силами	0001

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

ПРИМЕЧАНИЕ:
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2031 год

Карагандинская область, ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2031 год

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Западный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.67626667	430.524739	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.10989333	69.9602698	Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт		0.04402778	28.0289545	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт		0.10566667	67.2694906	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.54594444	347.559034	Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт		0.00000106	0.00067482	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт		0.01056667	6.72694925	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.25536111	162.567935	Силами предприятия	0001
0002	Западный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		1.2096	1711133.12	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.19656	278059.131	Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт		0.07875	111401.896	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	1 раз/ кварт		0.189	267364.549	Силами предприятия	0001

		Сера (IV) оксид) (516)						
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.9765	1381383.51	Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт		0.00000189	2.67364549	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт		0.0189	26736.4549	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.45675	646130.994	Силами предприятия	0001
0003	Западный карьер	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		0.00002931	41.4584807	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.01043736	14764.9738	Силами предприятия	0001
0004	Восточный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.67626667	430.524739	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.10989333	69.9602698	Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт		0.04402778	28.0289545	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт		0.10566667	67.2694906	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.54594444	347.559034	Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт		0.00000106	0.00067482	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт		0.01056667	6.72694925	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.25536111	162.567935	Силами предприятия	0001
0005	Восточный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		1.2096	1711133.12	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз/		0.19656	278059.131	Силами	0001

		(6)	кварт				предприятия	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт		0.07875	111401.896	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт		0.189	267364.549	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.9765	1381383.51	Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт		0.00000189	2.67364549	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт		0.0189	26736.4549	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.45675	646130.994	Силами предприятия	0001
0006	Восточный карьер	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		0.00002931	41.4580563	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.01043736	14764.9738	Силами предприятия	0001
6001	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00092975		Силами предприятия	0001
6002	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	1 раз/ кварт		0.00018595		Силами предприятия	0001

		месторождений) (494)						
6003	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.0018595		Силами предприятия	0001
6004	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.80652		Силами предприятия	0001
6005	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00300427		Силами предприятия	0001
6006	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.04214		Силами предприятия	0001
6007	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1 раз/ кварт		0.00154		Силами предприятия	0001

		цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6008	Западный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
6009	Западный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
6010	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1 раз/ кварт		0.45308219		Силами предприятия	0001

		цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6011	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.0329363		Силами предприятия	0001
6012	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.04863971		Силами предприятия	0001
6013	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00353581		Силами предприятия	0001
6014	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	1 раз/ кварт		0.24319853		Силами предприятия	0001

		клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6015	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.01767904		Силами предприятия	0001
6016	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.21029867		Силами предприятия	0001
6017	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00829267		Силами предприятия	0001
6020	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		7.57848		Силами предприятия	0001

6021	Западный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		4.9053576		Силами предприятия	0001
6022	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00028519		Силами предприятия	0001
6023	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00057039		Силами предприятия	0001
6024	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00005704		Силами предприятия	0001
6025	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1 раз/ кварт		0.00300427		Силами предприятия	0001

		цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6026	Восточный карьер	Пыль неорганическая,	1 раз/		0.2226588		Силами	0001
		содержащая двуокись кремния в	кварт				предприятия	
		%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6027	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.04214		Силами предприятия	0001
6028	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00154		Силами предприятия	0001
6029	Восточный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001

		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6030	Восточный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт				Силами предприятия	0001
6031	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.32426471		Силами предприятия	0001
6032	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	1 раз/ кварт		0.02357206		Силами предприятия	0001

		доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6033	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.03242647		Силами предприятия	0001
6034	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00235721		Силами предприятия	0001
6035	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.16213235		Силами предприятия	0001
6036	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	1 раз/ кварт		0.01178603		Силами предприятия	0001
		глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,						

		зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6037	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.21029867		Силами предприятия	0001
6038	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00829267		Силами предприятия	0001
6039	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.6552		Силами предприятия	0001
6040	Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		2.496		Силами предприятия	0001
6041	Восточный карьер	Пыль неорганическая,	1 раз/		0.4368		Силами	0001

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

ПРИМЕЧАНИЕ:
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.

Приложение 6

20012466

ЛИЦЕНЗИЯ

27.08.2020 года **02213Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Эко Су Жобалау"**

050042, Республика Казахстан, г.Алматы, Микрорайон Таугуль /Мамыр/, дом № 12, 11
БИН: 200140004265

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

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

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

Особые условия

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

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

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

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Умаров Ермек Касымгалиевич**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Нур-Султан**

20012466 **123**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02213Р

Дата выдачи лицензии 27.08.2020 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Эко Су Жобалау"**

050042, Республика Казахстан, г.Алматы, Микрорайон Таугуль /Мамыр/, дом № 12, 11, БИН: 200140004265

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

Производственная база **г.Алматы, проспект Райымбека 351 Б**

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

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

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Умаров Ермек Касымгалиевич**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Номер приложения 001

Срок действия

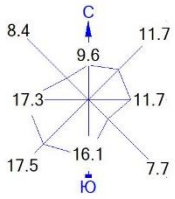
Дата выдачи приложения 27.08.2020

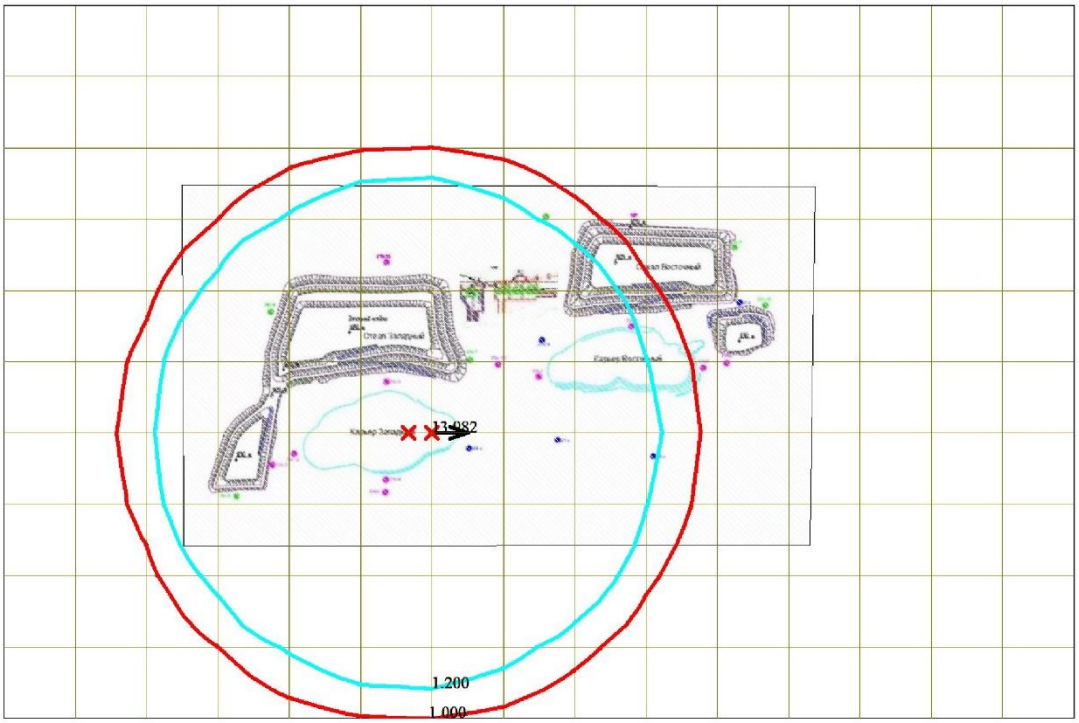
Место выдачи г.Нур-Султан

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Приложение 7

Город : 009 Карагандинская область
Объект : 0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

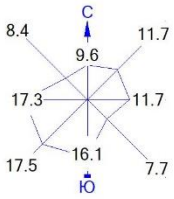
Изолинии в долях ПДК
1.000 ПДК
1.200 ПДК

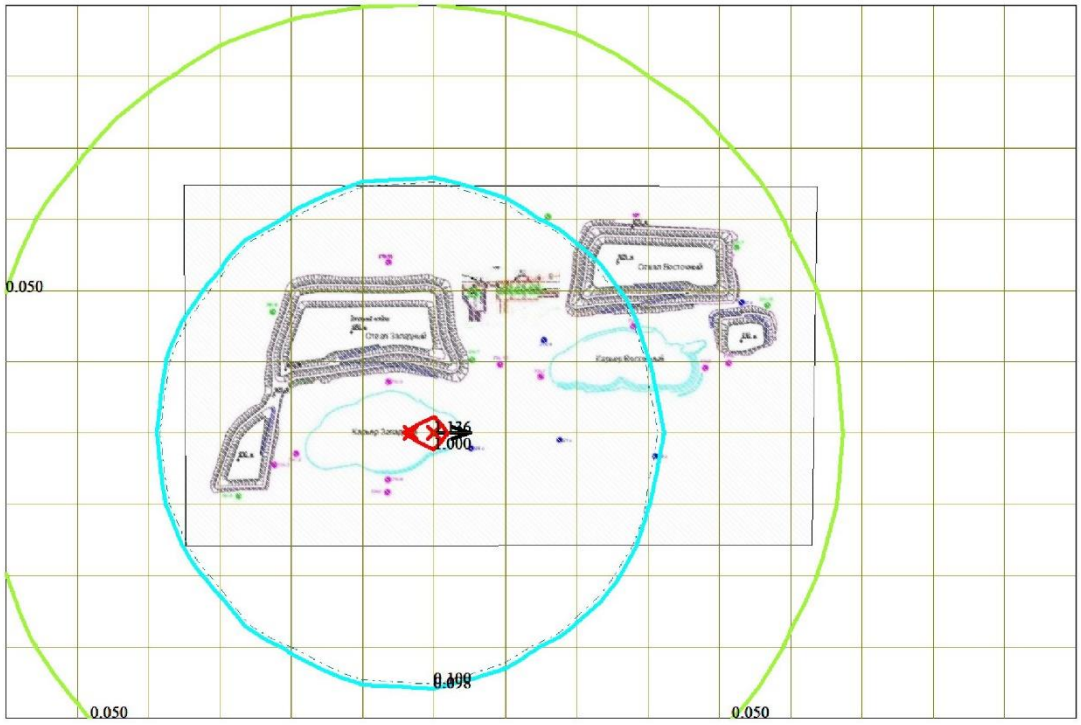
0 79 237м.
Масштаб 1:7900

Макс концентрация 13.9816847 ПДК достигается в точке x= 399 y= -149
При опасном направлении 270° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1410 м, высота 940 м,
шаг расчетной сетки 94 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Приложение 7

Город : 009 Карагандинская область
Объект : 0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

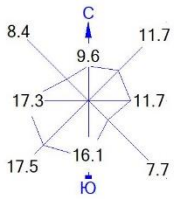
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.098 ПДК
0.100 ПДК
1.000 ПДК

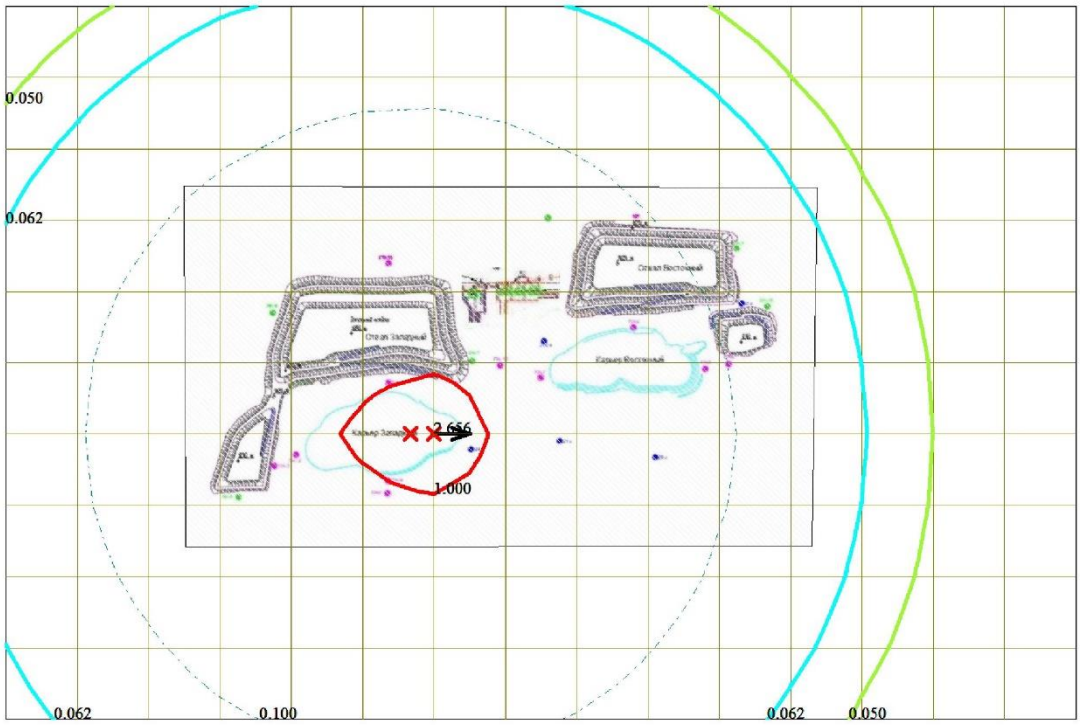
0 79 237м.
Масштаб 1:7900

Макс концентрация 1.136012 ПДК достигается в точке x= 399 y= -149
При опасном направлении 270° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1410 м, высота 940 м,
шаг расчетной сетки 94 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Приложение 7

Город : 009 Карагандинская область
Объект : 0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

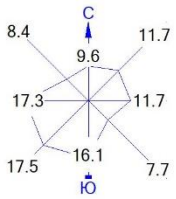
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.062 ПДК
0.100 ПДК
1.000 ПДК

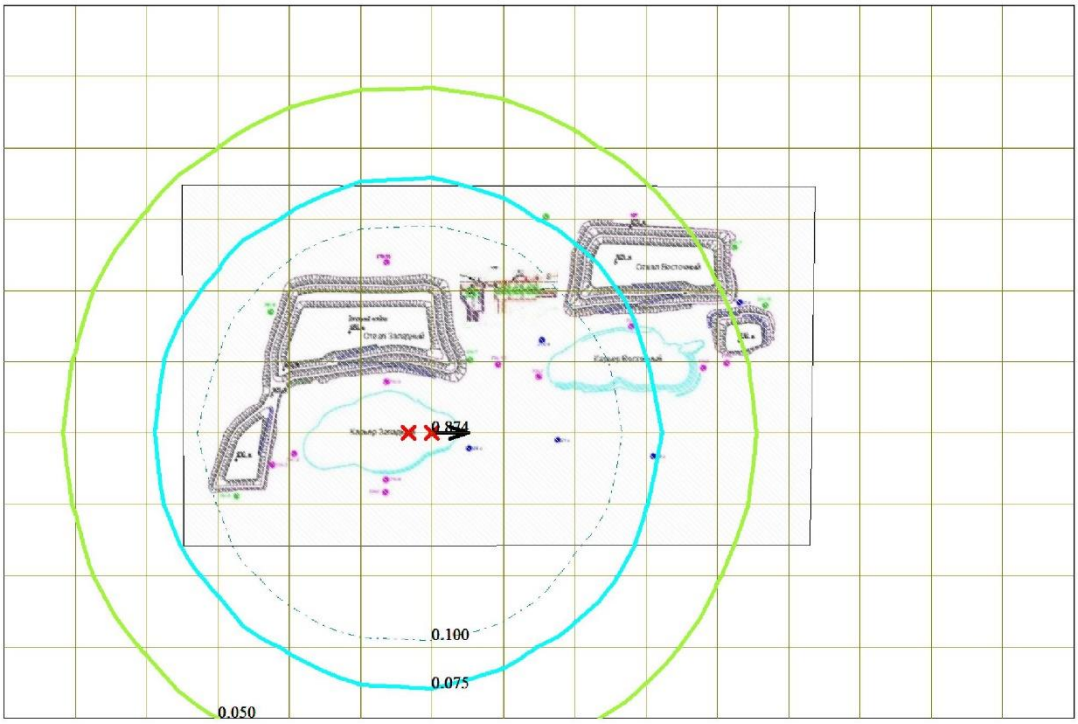
0 79 237м.
Масштаб 1:7900

Макс концентрация 2.6556888 ПДК достигается в точке x= 399 y= -149
При опасном направлении 270° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1410 м, высота 940 м,
шаг расчетной сетки 94 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Приложение 7

Город : 009 Карагандинская область
Объект : 0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)





Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

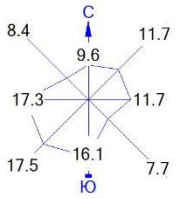
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.075 ПДК
0.100 ПДК

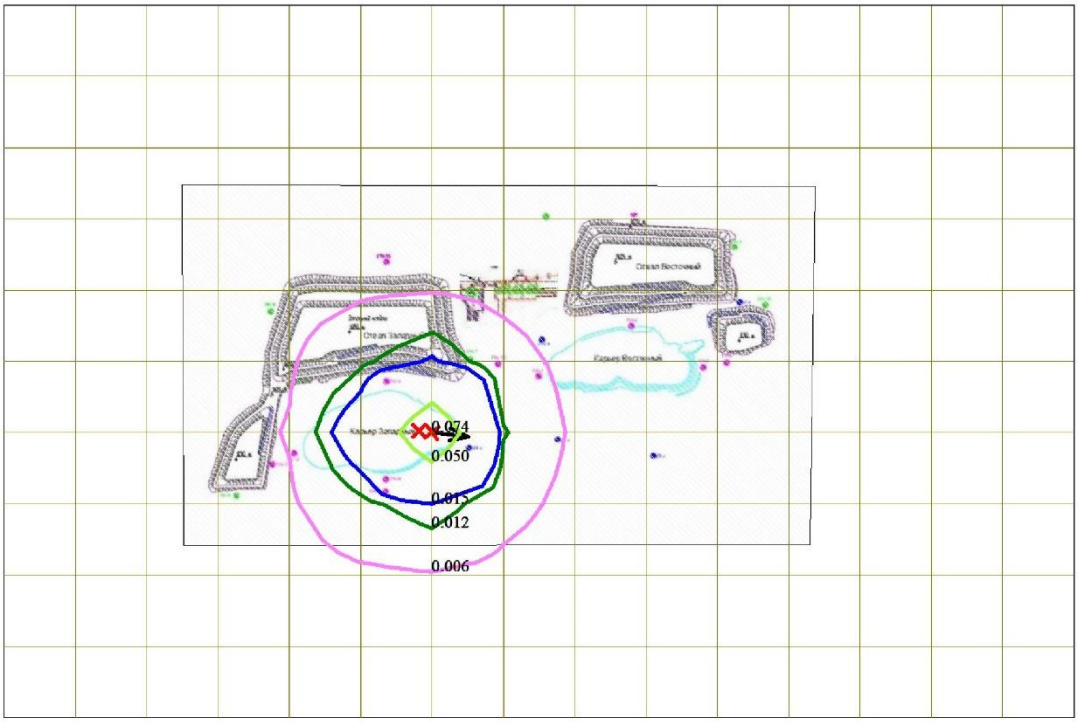
0 79 237м.
Масштаб 1:7900

Макс концентрация 0.8738554 ПДК достигается в точке x= 399 y= -149
При опасном направлении 270° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1410 м, высота 940 м,
шаг расчетной сетки 94 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Приложение 7

Город : 009 Карагандинская область
Объект : 0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)





Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

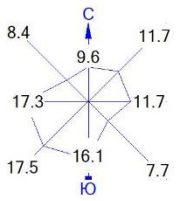
Изолинии в долях ПДК
- 0.006 ПДК
- 0.012 ПДК
- 0.015 ПДК
- 0.050 ПДК

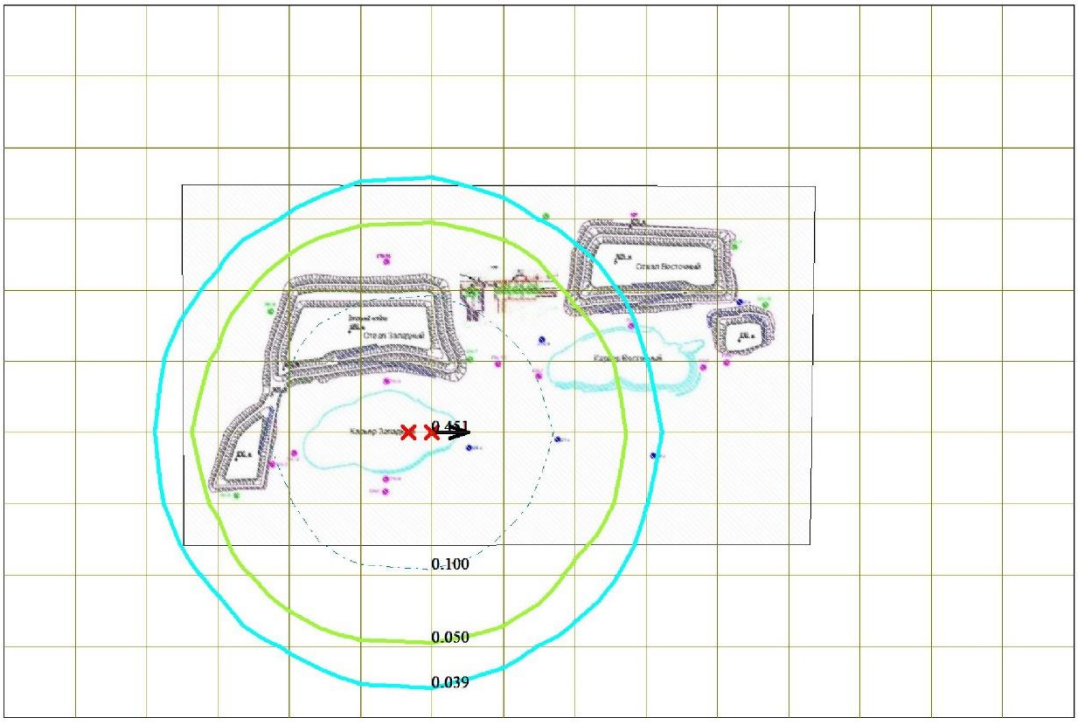
0 79 237м.
Масштаб 1:7900

Макс концентрация 0.0742451 ПДК достигается в точке x= 399 y= -149
При опасном направлении 277° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1410 м, высота 940 м,
шаг расчетной сетки 94 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Приложение 7

Город : 009 Карагандинская область
Объект : 0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

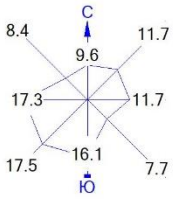
Изолинии в долях ПДК
0.039 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК

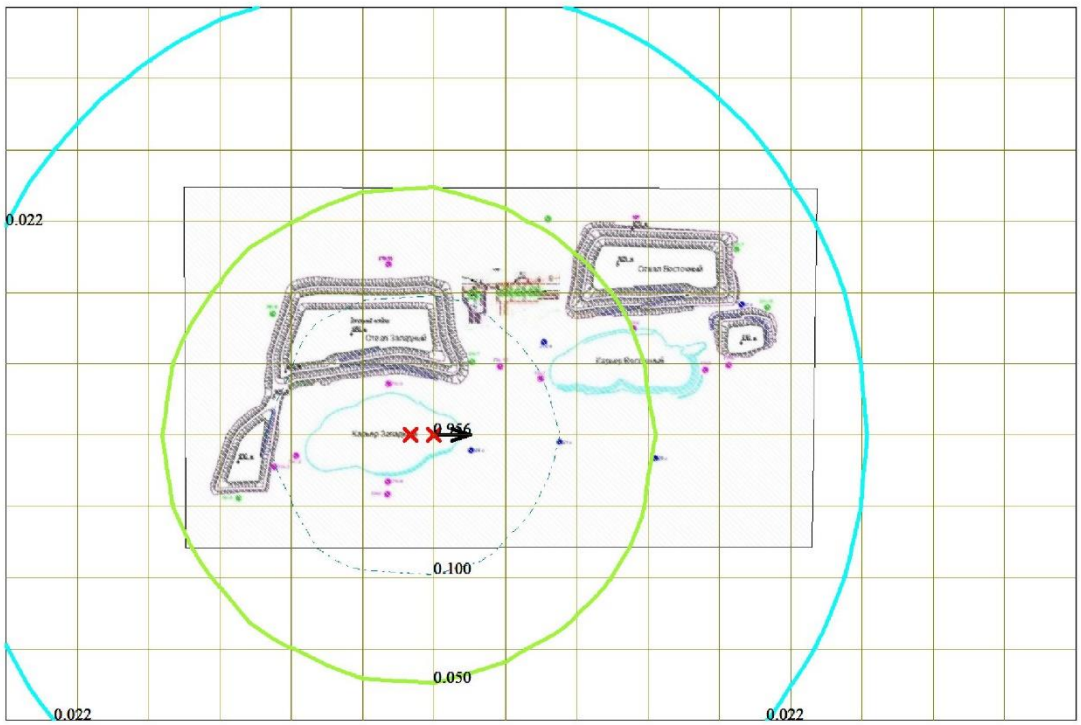
0 79 237м.
Масштаб 1:7900

Макс концентрация 0.451492 ПДК достигается в точке x= 399 y= -149
При опасном направлении 270° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1410 м, высота 940 м,
шаг расчетной сетки 94 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Приложение 7

Город : 009 Карагандинская область
Объект : 0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)





Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.022 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК

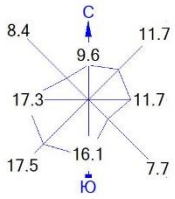
0 79 237м.
Масштаб 1:7900

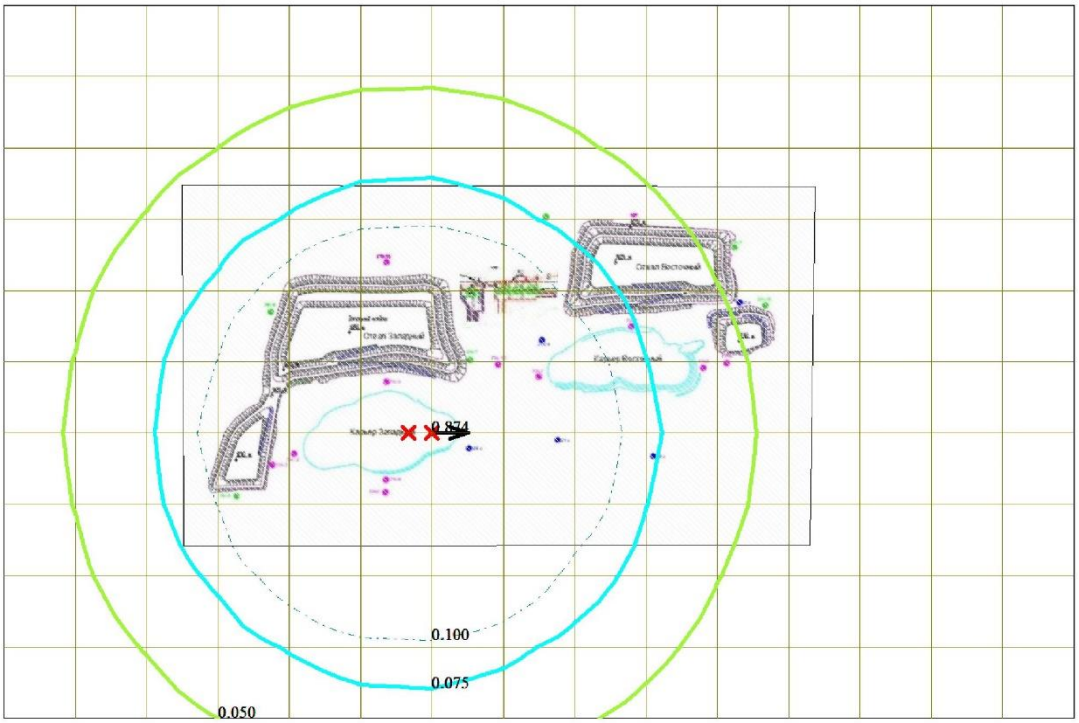
Макс концентрация 0.9563494 ПДК достигается в точке x= 399 y= -149
При опасном направлении 270° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1410 м, высота 940 м,
шаг расчетной сетки 94 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Приложение 7

Приложение 7

Город : 009 Карагандинская область
Объект : 0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)





Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

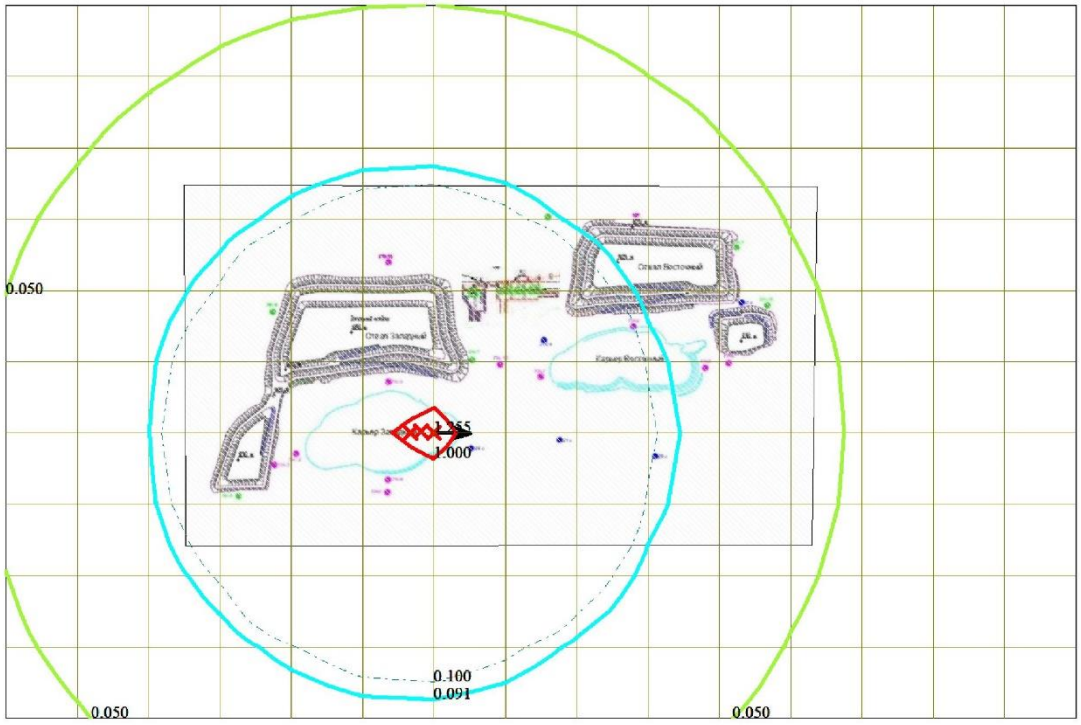
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.075 ПДК
0.100 ПДК

0 79 237м.
Масштаб 1:7900

Макс концентрация 0.8738553 ПДК достигается в точке x= 399 y= -149
При опасном направлении 270° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1410 м, высота 940 м,
шаг расчетной сетки 94 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Приложение 7

Город : 009 Карагандинская область
Объект : 0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

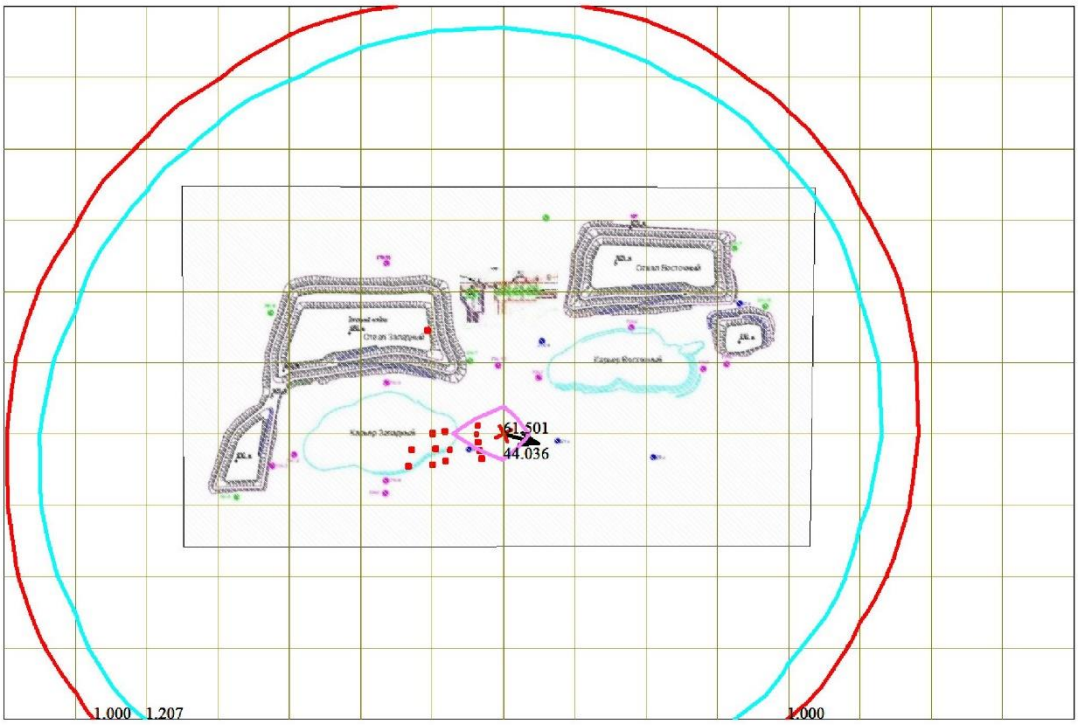
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.091 ПДК
0.100 ПДК
1.000 ПДК

0 79 237м.
Масштаб 1:7900

Макс концентрация 1.2551455 ПДК достигается в точке x= 399 y= -149
При опасном направлении 271° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1410 м, высота 940 м,
шаг расчетной сетки 94 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Приложение 7

Город : 009 Карагандинская область
Объект : 0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 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:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

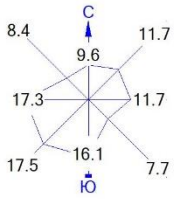
Изолинии в долях ПДК
1.000 ПДК
1.207 ПДК
44.036 ПДК

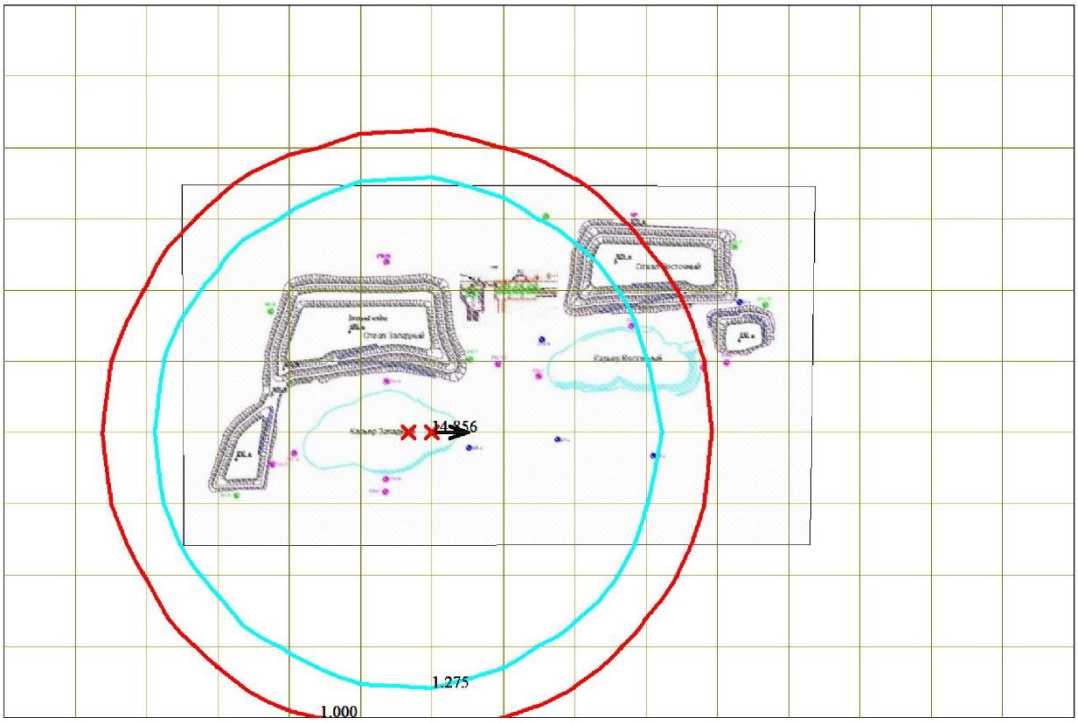
0 79 237м.
Масштаб 1:7900

Макс концентрация 61.5006027 ПДК достигается в точке x= 493 y= -149
При опасном направлении 286° и опасной скорости ветра 0.94 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1410 м, высота 940 м,
шаг расчетной сетки 94 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Приложение 7

Город : 009 Карагандинская область
Объект : 0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
__31 0301+0330





Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

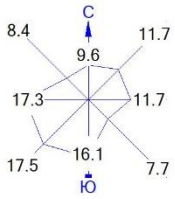
Изолинии в долях ПДК
1.000 ПДК
1.275 ПДК

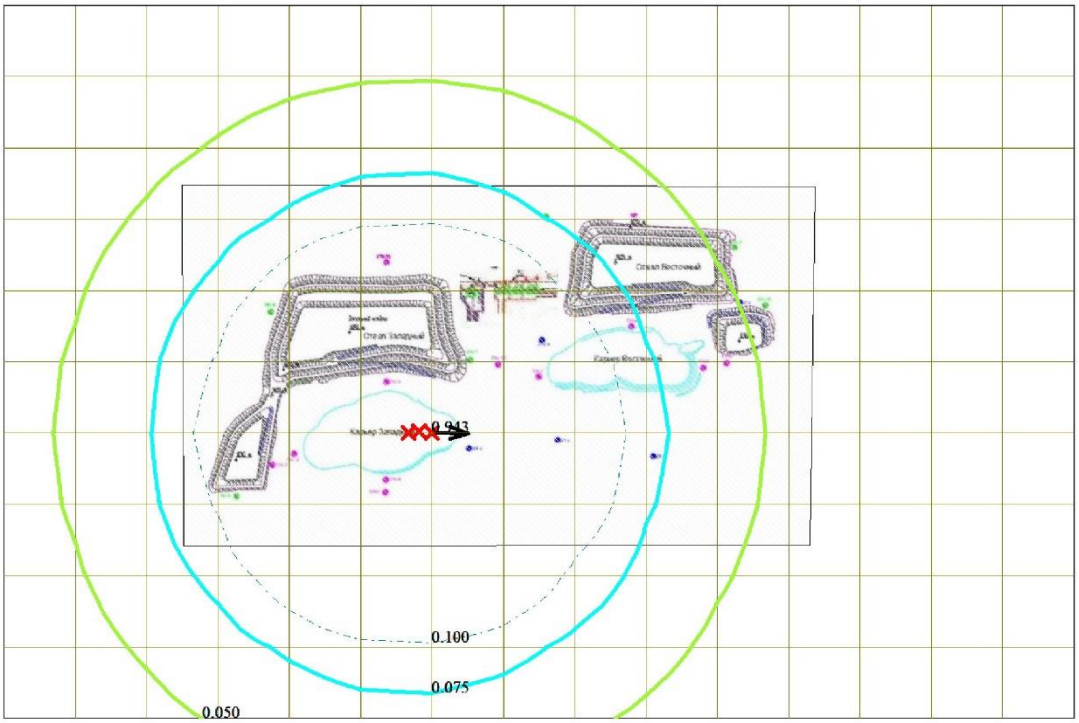
0 79 237м.
Масштаб 1:7900

Макс концентрация 14.8555403 ПДК достигается в точке x= 399 y= -149
При опасном направлении 270° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1410 м, высота 940 м,
шаг расчетной сетки 94 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Приложение 7

Город : 009 Карагандинская область
Объект : 0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
__30 0330+0333





Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

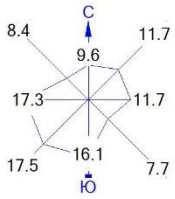
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.075 ПДК
0.100 ПДК

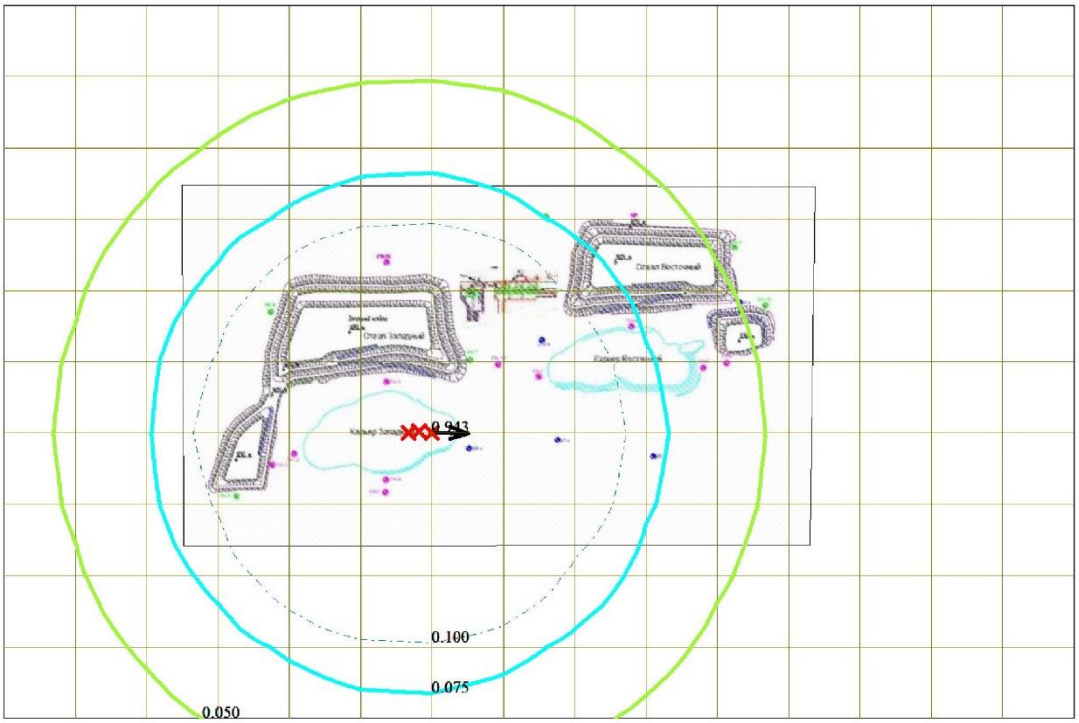
0 79 237м.
Масштаб 1:7900

Макс концентрация 0.9429929 ПДК достигается в точке x= 399 y= -149
При опасном направлении 271° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1410 м, высота 940 м,
шаг расчетной сетки 94 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Приложение 7

Город : 009 Карагандинская область
Объект : 0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
__39 0333+1325





Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.075 ПДК
0.100 ПДК

0 79 237м.
Масштаб 1:7900

Макс концентрация 0.9429929 ПДК достигается в точке x= 399 y= -149
При опасном направлении 271° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1410 м, высота 940 м,
шаг расчетной сетки 94 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Эко Су Жобалау"

2. Параметры города
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Название: Карагандинская область
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 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
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 31.05.2022 13:44
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000401 0001	T	5.0	0.15	0.500	0.0088	0.0	368	-149				1.0	1.000	0		0.6762667

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 31.05.2022 13:44
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000401 0001	0.676267	T	14.237393	0.50	28.5
Суммарный Mq = 0.676267 г/с						
Сумма См по всем источникам = 14.237393 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 31.05.2022 13:44
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1410x940 с шагом 94
Расчет по границе санзоны. 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(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.

Приложение 7

```
   Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
   Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
   Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
           ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

   Расчет проводился на прямоугольнике 1
   с параметрами: координаты центра X= 540, Y= -55
                  размеры: длина(по X)= 1410, ширина(по Y)= 940, шаг сетки= 94
   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

        _____________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 Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   415 : Y-строка  1  Cmax=  0.616 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=183)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.430: 0.473: 0.514: 0.557: 0.590: 0.612: 0.616: 0.599: 0.570: 0.530: 0.487: 0.444: 0.402: 0.364: 0.327: 0.293:
Cc : 0.086: 0.095: 0.103: 0.111: 0.118: 0.122: 0.123: 0.120: 0.114: 0.106: 0.097: 0.089: 0.080: 0.073: 0.065: 0.059:
Фоп:  137 :  142 :  149 :  156 :  164 :  174 :  183 :  192 :  201 :  209 :  216 :  222 :  227 :  231 :  234 :  237 :
Uоп:12.00 :11.53 :10.49 : 9.58 : 8.97 : 8.60 : 8.54 : 8.77 : 9.34 :10.14 :11.18 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   321 : Y-строка  2  Cmax=  0.762 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=184)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.475: 0.532: 0.594: 0.660: 0.716: 0.755: 0.762: 0.734: 0.681: 0.616: 0.553: 0.494: 0.442: 0.395: 0.352: 0.314:
Cc : 0.095: 0.106: 0.119: 0.132: 0.143: 0.151: 0.152: 0.147: 0.136: 0.123: 0.111: 0.099: 0.088: 0.079: 0.070: 0.063:
Фоп:  131 :  137 :  144 :  152 :  162 :  172 :  184 :  195 :  205 :  214 :  221 :  227 :  232 :  236 :  239 :  242 :
Uоп:11.53 :10.10 : 8.91 : 7.90 : 7.11 : 6.66 : 6.59 : 6.91 : 7.59 : 8.54 : 9.68 :11.02 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   227 : Y-строка  3  Cmax=  1.001 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=185)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.523: 0.599: 0.692: 0.800: 0.908: 0.985: 1.001: 0.940: 0.839: 0.729: 0.630: 0.548: 0.480: 0.424: 0.375: 0.332:
Cc : 0.105: 0.120: 0.138: 0.160: 0.182: 0.197: 0.200: 0.188: 0.168: 0.146: 0.126: 0.110: 0.096: 0.085: 0.075: 0.066:
Фоп:  125 :  131 :  137 :  146 :  157 :  170 :  185 :  198 :  210 :  220 :  227 :  233 :  238 :  241 :  244 :  247 :
Uоп:10.34 : 8.78 : 7.40 : 6.20 : 5.26 : 4.65 : 4.55 : 4.99 : 5.85 : 7.00 : 8.29 : 9.78 :11.33 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   133 : Y-строка  4  Cmax=  1.478 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=186)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.572: 0.675: 0.814: 1.000: 1.230: 1.437: 1.478: 1.309: 1.075: 0.873: 0.718: 0.603: 0.517: 0.451: 0.396: 0.348:
Cc : 0.114: 0.135: 0.163: 0.200: 0.246: 0.287: 0.296: 0.262: 0.215: 0.175: 0.144: 0.121: 0.103: 0.090: 0.079: 0.070:
Фоп:  118 :  123 :  129 :  138 :  151 :  167 :  186 :  204 :  218 :  228 :  235 :  241 :  245 :  248 :  250 :  252 :
Uоп: 9.30 : 7.66 : 6.07 : 4.55 : 3.29 : 2.29 : 2.13 : 2.91 : 4.10 : 5.56 : 7.09 : 8.70 :10.44 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=    39 : Y-строка  5  Cmax=  2.783 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=189)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.615: 0.750: 0.949: 1.279: 1.868: 2.615: 2.783: 2.130: 1.440: 1.045: 0.809: 0.655: 0.549: 0.473: 0.411: 0.361:
Cc : 0.123: 0.150: 0.190: 0.256: 0.374: 0.523: 0.557: 0.426: 0.288: 0.209: 0.162: 0.131: 0.110: 0.095: 0.082: 0.072:
Фоп:  109 :  113 :  119 :  127 :  140 :  161 :  189 :  214 :  229 :  239 :  245 :  249 :  252 :  255 :  256 :  258 :
Uоп: 8.55 : 6.72 : 4.89 : 3.05 : 1.30 : 1.02 : 0.99 : 1.15 : 2.29 : 4.31 : 6.12 : 7.94 : 9.71 :11.53 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   -55 : Y-строка  6  Cmax=  6.696 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=198)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.648: 0.808: 1.073: 1.614: 2.961: 5.738: 6.696: 3.736: 1.952: 1.208: 0.882: 0.693: 0.573: 0.487: 0.423: 0.368:
Cc : 0.130: 0.162: 0.215: 0.323: 0.592: 1.148: 1.339: 0.747: 0.390: 0.242: 0.176: 0.139: 0.115: 0.097: 0.085: 0.074:
Фоп:  100 :  102 :  105 :  111 :  121 :  146 :  198 :  233 :  247 :  253 :  257 :  259 :  261 :  262 :  263 :  264 :
Uоп: 8.06 : 6.13 : 4.14 : 1.60 : 0.96 : 0.75 : 0.71 : 0.88 : 1.22 : 3.38 : 5.46 : 7.39 : 9.28 :11.18 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
```

Приложение 7

```
 y=  -149 : Y-строка  7  Cmax= 13.982 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=270)
----------:
 x=  -165 :   -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.659: 0.830: 1.125: 1.795: 3.716:10.083:13.982: 5.070: 2.237: 1.283: 0.911: 0.709: 0.581: 0.492: 0.426: 0.371:
Cc : 0.132: 0.166: 0.225: 0.359: 0.743: 2.017: 2.796: 1.014: 0.447: 0.257: 0.182: 0.142: 0.116: 0.098: 0.085: 0.074:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 7.90 : 5.90 : 3.83 : 1.35 : 0.88 : 0.61 : 0.53 : 0.78 : 1.12 : 3.04 : 5.25 : 7.22 : 9.13 :11.06 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -243 : Y-строка  8  Cmax=  6.696 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=342)
----------:
 x=  -165 :   -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.648: 0.808: 1.073: 1.614: 2.961: 5.738: 6.696: 3.736: 1.952: 1.208: 0.882: 0.693: 0.573: 0.487: 0.423: 0.368:
Cc : 0.130: 0.162: 0.215: 0.323: 0.592: 1.148: 1.339: 0.747: 0.390: 0.242: 0.176: 0.139: 0.115: 0.097: 0.085: 0.074:
Фоп:   80 :   78 :   75 :   69 :   59 :   34 :  342 :  307 :  293 :  287 :  283 :  281 :  279 :  278 :  277 :  276 :
Uоп: 8.06 : 6.13 : 4.14 : 1.60 : 0.96 : 0.75 : 0.71 : 0.88 : 1.22 : 3.38 : 5.46 : 7.39 : 9.28 :11.18 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -337 : Y-строка  9  Cmax=  2.783 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=351)
----------:
 x=  -165 :   -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.615: 0.750: 0.949: 1.279: 1.868: 2.615: 2.783: 2.130: 1.440: 1.045: 0.809: 0.655: 0.549: 0.473: 0.411: 0.361:
Cc : 0.123: 0.150: 0.190: 0.256: 0.374: 0.523: 0.557: 0.426: 0.288: 0.209: 0.162: 0.131: 0.110: 0.095: 0.082: 0.072:
Фоп:   71 :   67 :   61 :   53 :   40 :   19 :  351 :  326 :  311 :  301 :  295 :  291 :  288 :  285 :  284 :  282 :
Uоп: 8.55 : 6.72 : 4.89 : 3.05 : 1.30 : 1.02 : 0.99 : 1.15 : 2.29 : 4.31 : 6.12 : 7.94 : 9.71 :11.53 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -431 : Y-строка 10  Cmax=  1.478 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=354)
----------:
 x=  -165 :   -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.572: 0.675: 0.814: 1.000: 1.230: 1.437: 1.478: 1.309: 1.075: 0.873: 0.718: 0.603: 0.517: 0.451: 0.396: 0.348:
Cc : 0.114: 0.135: 0.163: 0.200: 0.246: 0.287: 0.296: 0.262: 0.215: 0.175: 0.144: 0.121: 0.103: 0.090: 0.079: 0.070:
Фоп:   62 :   57 :   51 :   42 :   29 :   13 :  354 :  336 :  322 :  312 :  305 :  299 :  295 :  292 :  290 :  288 :
Uоп: 9.30 : 7.66 : 6.07 : 4.55 : 3.29 : 2.29 : 2.13 : 2.91 : 4.10 : 5.56 : 7.09 : 8.70 :10.44 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -525 : Y-строка 11  Cmax=  1.001 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=355)
----------:
 x=  -165 :   -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.523: 0.599: 0.692: 0.800: 0.908: 0.985: 1.001: 0.940: 0.839: 0.729: 0.630: 0.548: 0.480: 0.424: 0.375: 0.332:
Cc : 0.105: 0.120: 0.138: 0.160: 0.182: 0.197: 0.200: 0.188: 0.168: 0.146: 0.126: 0.110: 0.096: 0.085: 0.075: 0.066:
Фоп:   55 :   49 :   43 :   34 :   23 :   10 :  355 :  342 :  330 :  320 :  313 :  307 :  302 :  299 :  296 :  293 :
Uоп:10.34 : 8.78 : 7.40 : 6.20 : 5.26 : 4.65 : 4.55 : 4.99 : 5.85 : 7.00 : 8.29 : 9.78 :11.33 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   399.0 м,  Y=  -149.0 м

                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  13.98168 доли ПДК  |
                              |       2.79634 мг/м3     |
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   270 град.
                       и скорости ветра  0.53 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 0001| Т |     0.6763|  13.981685 | 100.0  | 100.0 |  20.6747990  |
|                     В сумме =  13.981685   100.0                         |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      540 м;  Y=      -55 |
      |  Длина и ширина     : L=   1410 м;  B=    940 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     94 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    12    13    14    15    16
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.430 0.473 0.514 0.557 0.590 0.612 0.616 0.599 0.570 0.530 0.487 0.444 0.402 0.364 0.327 0.293 |- 1
   |                                                           |
 2-| 0.475 0.532 0.594 0.660 0.716 0.755 0.762 0.734 0.681 0.616 0.553 0.494 0.442 0.395 0.352 0.314 |- 2
   |                                                           |
 3-| 0.523 0.599 0.692 0.800 0.908 0.985 1.001 0.940 0.839 0.729 0.630 0.548 0.480 0.424 0.375 0.332 |- 3
   |                                                           |
 4-| 0.572 0.675 0.814 1.000 1.230 1.437 1.478 1.309 1.075 0.873 0.718 0.603 0.517 0.451 0.396 0.348 |- 4
   |                                                           |
 5-| 0.615 0.750 0.949 1.279 1.868 2.615 2.783 2.130 1.440 1.045 0.809 0.655 0.549 0.473 0.411 0.361 |- 5
   |                                                           |
 6-C 0.648 0.808 1.073 1.614 2.961 5.738 6.696 3.736 1.952 1.208 0.882 0.693 0.573 0.487 0.423 0.368 C- 6
   |                                                           |
 7-| 0.659 0.830 1.125 1.795 3.71610.08313.982 5.070 2.237 1.283 0.911 0.709 0.581 0.492 0.426 0.371 |- 7
   |                       ^                                   |
 8-| 0.648 0.808 1.073 1.614 2.961 5.738 6.696 3.736 1.952 1.208 0.882 0.693 0.573 0.487 0.423 0.368 |- 8
   |                                                           |
 9-| 0.615 0.750 0.949 1.279 1.868 2.615 2.783 2.130 1.440 1.045 0.809 0.655 0.549 0.473 0.411 0.361 |- 9
   |                                                           |
10-| 0.572 0.675 0.814 1.000 1.230 1.437 1.478 1.309 1.075 0.873 0.718 0.603 0.517 0.451 0.396 0.348 |-10
   |                                                           |
11-| 0.523 0.599 0.692 0.800 0.908 0.985 1.001 0.940 0.839 0.729 0.630 0.548 0.480 0.424 0.375 0.332 |-11
   |                                                           |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =13.9816 долей ПДК
                                      =2.79634 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   399.0 м
    ( Х-столбец 7, Y-строка 7)       Yм =  -149.0 м
 При опасном направлении ветра  :     270 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.53 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
    Город     :009 Карагандинская область.
    Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
    Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
              ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

    Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
    Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 209
    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

         _____________Расшифровка_обозначений____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Сс - 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=   242:  283:  325:  366:  407:  447:  488:  527:  566:  605:  641:  678:  715:  748:  782:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -929:  -924:  -918:  -913:  -902:  -892:  -882:  -866:  -851:  -835:  -815:  -795:  -774:  -750:  -725:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.197: 0.195: 0.193: 0.191: 0.189: 0.188: 0.186: 0.185: 0.184: 0.183: 0.182: 0.181: 0.180: 0.180: 0.179:
Сс : 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Фоп:  107 :  109 :  110 :  112 :  114 :  115 :  117 :  119 :  120 :  122 :  124 :  125 :  127 :  129 :  130 :
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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________
 y=   816:  846:  877:  907:  934:  961:  987: 1010: 1032: 1054: 1072: 1090: 1108: 1121: 1133:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -700:  -672:  -643:  -614:  -582:  -550:  -517:  -482:  -447:  -411:  -373:  -335:  -298:  -258:  -218:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.179: 0.179: 0.180: 0.180: 0.181: 0.182: 0.183: 0.184:
Сс : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037:
Фоп:  132 :  134 :  135 :  137 :  139 :  140 :  142 :  144 :  145 :  147 :  149 :  150 :  152 :  154 :  155 :
```

```
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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1146:  1154:  1162:  1170:  1172:  1175:  1177:  1177:  1177:  1177:  1177:  1177:  1177:  1177:  1177:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -178:  -137:   -96:   -55:   -13:    29:    71:   120:   169:   218:   267:   316:   365:   415:   464:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.185: 0.187: 0.188: 0.190: 0.192: 0.194: 0.196: 0.198: 0.200: 0.201: 0.203: 0.204: 0.204: 0.204: 0.203:
Cc : 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
Фоп:  157 :  159 :  161 :  162 :  164 :  166 :  167 :  169 :  171 :  174 :  176 :  178 :  180 :  182 :  184 :
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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1177:  1176:  1176:  1176:  1176:  1176:  1176:  1176:  1176:  1174:  1173:  1173:  1167:  1161:  1155:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   513:   562:   611:   660:   709:   758:   808:   857:   906:   906:   944:   982:  1023:  1065:  1106:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.202: 0.200: 0.198: 0.196: 0.193: 0.190: 0.187: 0.184: 0.180: 0.181: 0.177: 0.175: 0.172: 0.170: 0.166:
Cc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033:
Фоп:  186 :  188 :  190 :  192 :  194 :  196 :  198 :  200 :  202 :  202 :  204 :  205 :  206 :  208 :  210 :
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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1144:  1133:  1122:  1106:  1090:  1074:  1054:  1033:  1012:   987:   962:   937:   908:   879:   850:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1146:  1187:  1227:  1266:  1305:  1343:  1380:  1416:  1452:  1486:  1519:  1553:  1583:  1613:  1643:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.165: 0.162: 0.160: 0.158: 0.157: 0.155: 0.154: 0.152: 0.151: 0.150: 0.149: 0.148: 0.148: 0.147: 0.146:
Cc : 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029:
Фоп:  211 :  213 :  214 :  216 :  217 :  219 :  220 :  222 :  223 :  225 :  226 :  227 :  229 :  230 :  232 :
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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   817:   784:   752:   716:   680:   645:   606:   568:   530:   490:   450:   410:   369:   328:   286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1669:  1696:  1722:  1744:  1766:  1787:  1805:  1822:  1839:  1852:  1864:  1876:  1883:  1891:  1898:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.146: 0.146: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.146: 0.146: 0.146: 0.147: 0.148: 0.148: 0.149: 0.150: 0.151:
Cc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Фоп:  233 :  235 :  236 :  238 :  239 :  241 :  242 :  244 :  245 :  247 :  248 :  250 :  251 :  253 :  254 :
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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   245:   203:   161:   114:    67:    19:   -28:   -75:  -122:  -170:  -217:  -264:  -311:  -311:  -357:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1900:  1902:  1904:  1903:  1903:  1902:  1901:  1900:  1900:  1899:  1898:  1898:  1897:  1895:  1895:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.152: 0.154: 0.154: 0.156: 0.158: 0.159: 0.159: 0.160: 0.161: 0.161: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.159:
Cc : 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
Фоп:  256 :  257 :  259 :  260 :  262 :  264 :  265 :  267 :  269 :  271 :  273 :  274 :  276 :  276 :  278 :
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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -399:  -441:  -482:  -523:  -563:  -604:  -643:  -682:  -721:  -757:  -794:  -831:  -865:  -899:  -932:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1890:  1885:  1880:  1869:  1859:  1849:  1833:  1818:  1803:  1783:  1762:  1742:  1718:  1693:  1669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.159: 0.159: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.159: 0.158: 0.159: 0.160: 0.160: 0.162: 0.162: 0.163:
Cc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033:
Фоп:  279 :  281 :  282 :  284 :  286 :  287 :  289 :  290 :  292 :  293 :  295 :  296 :  298 :  299 :  301 :
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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -963:  -994: -1024: -1051: -1078: -1104: -1127: -1149: -1172: -1190: -1208: -1225: -1238: -1251: -1264:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1640:  1611:  1583:  1551:  1518:  1486:  1451:  1416:  1380:  1342:  1305:  1267:  1227:  1187:  1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.164: 0.166: 0.167: 0.169: 0.171: 0.172: 0.174: 0.176: 0.178: 0.181: 0.183: 0.186: 0.189: 0.192: 0.196:
Cc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039:
Фоп:  303 :  304 :  306 :  307 :  309 :  311 :  312 :  314 :  315 :  317 :  318 :  320 :  322 :  323 :  325 :
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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1272: -1280: -1288: -1291: -1294: -1296: -1296: -1296: -1297: -1297: -1297: -1297: -1297: -1297: -1297:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1106:  1065:  1024:   982:   941:   899:   850:   802:   753:   705:   656:   608:   559:   510:   462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.199: 0.203: 0.207: 0.211: 0.215: 0.220: 0.225: 0.230: 0.235: 0.239: 0.244: 0.247: 0.249: 0.252: 0.253:
Cc : 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051:
Фоп:  327 :  328 :  330 :  332 :  333 :  335 :  337 :  339 :  341 :  344 :  346 :  348 :  351 :  353 :  355 :
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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1297: -1297: -1297: -1297: -1297: -1298: -1298: -1298: -1296: -1296: -1296: -1291: -1286: -1281: -1271:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    413:  365:  316:  268:  219:  171:  122:   74:   74:   44:   15:  -27:  -68: -110: -150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.255: 0.255: 0.254: 0.254: 0.251: 0.249: 0.246: 0.242: 0.243: 0.241: 0.238: 0.236: 0.233: 0.230: 0.228:
Cc : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.048: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046:
Фоп:  358 :   0 :   3 :   5 :   7 :  10 :  12 :  14 :  14 :  16 :  17 :  19 :  21 :  23 :  25 :
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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1261: -1251: -1235: -1220: -1205: -1185: -1165: -1145: -1121: -1096: -1072: -1044: -1015:  -987:  -954:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -191:  -232:  -271:  -310:  -349:  -385:  -422:  -459:  -493:  -527:  -561:  -592:  -622:  -653:  -680:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.225: 0.222: 0.220: 0.219: 0.217: 0.215: 0.214: 0.212: 0.210: 0.209: 0.208: 0.207: 0.206: 0.205: 0.204:
Cc : 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
Фоп:   27 :   29 :   30 :   32 :   34 :   36 :   38 :   40 :   42 :   43 :   45 :   47 :   49 :   51 :   52 :
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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -922:  -890:  -855:  -820:  -785:  -747:  -709:  -671:  -632:  -592:  -552:  -511:  -470:  -429:  -387:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -707:  -734:  -756:  -779:  -802:  -820:  -838:  -856:  -869:  -882:  -895:  -903:  -911:  -920:  -922:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.204: 0.203: 0.203: 0.203: 0.202: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.204: 0.205: 0.206: 0.206: 0.207:
Cc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
Фоп:   54 :   56 :   58 :   60 :   61 :   63 :   65 :   67 :   69 :   70 :   72 :   74 :   76 :   78 :   80 :
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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   -345:  -304:  -256:  -209:  -161:  -114:   -66:   -19:    29:    76:   124:   171:   171:   207:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -925:  -928:  -928:  -929:  -929:  -929:  -930:  -930:  -930:  -930:  -931:  -931:  -929:  -929:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.208: 0.209: 0.210: 0.211: 0.211: 0.210: 0.210: 0.209: 0.208: 0.206: 0.204: 0.201: 0.201: 0.199:
Cc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040:
Фоп:   81 :   83 :   85 :   87 :   89 :   92 :   94 :   96 :   98 :  100 :  102 :  104 :  104 :  105 :
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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=   364.8 м,  Y= -1297.2 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.25494 доли ПДК  |
                                     |      0.05099 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     0 град.
                    и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 0001| T |     0.6763|   0.254942 | 100.0  | 100.0 | 0.376984537  |
|                      В сумме =   0.254942   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000401 0001 T     5.0  0.15 0.500  0.0088   0.0      368     -149                    1.0 1.000 0 0.1098933


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
```

Приложение 7

```
          ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

______________________________________________________________________
|______________Источники______________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М     |Тип |     Cm     |   Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000401 0001|    0.109893| Т  |   1.156788 |   0.50  |    28.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =     0.109893 г/с                              |
|    Сумма См по всем источникам =       1.156788 долей ПДК            |
|--------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с         |
|____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :009 Карагандинская область.
     Объект   :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 31.05.2022 13:44
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
             ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1410x940 с шагом 94
     Расчет по границе санзоны. 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(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :009 Карагандинская область.
     Объект   :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 31.05.2022 13:44
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
             ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 540, Y= -55
                  размеры: длина(по X)= 1410, ширина(по Y)= 940, шаг сетки= 94
     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

```
          _____________Расшифровка_обозначений___________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Сс - 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 Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   415 : Y-строка  1  Cmax=  0.050 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=183)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.038: 0.042: 0.045: 0.048: 0.050: 0.050: 0.049: 0.046: 0.043: 0.040: 0.036: 0.033: 0.030: 0.027: 0.024:
Сс : 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   321 : Y-строка  2  Cmax=  0.062 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=184)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.043: 0.048: 0.054: 0.058: 0.061: 0.062: 0.060: 0.055: 0.050: 0.045: 0.040: 0.036: 0.032: 0.029: 0.025:
Сс : 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:
Фоп:  131 :  137 :  144 :  152 :  162 :  172 :  184 :  195 :  205 :  214 :  221 :  227 :  232 :  236 :  239 :  242 :
Uоп:11.53 :10.10 : 8.91 : 7.90 : 7.11 : 6.66 : 6.59 : 6.91 : 7.59 : 8.54 : 9.68 :11.02 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   227 : Y-строка  3  Cmax=  0.081 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=185)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.049: 0.056: 0.065: 0.074: 0.080: 0.081: 0.076: 0.068: 0.059: 0.051: 0.045: 0.039: 0.034: 0.030: 0.027:
Сс : 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.030: 0.032: 0.033: 0.031: 0.027: 0.024: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
Фоп:  125 :  131 :  137 :  146 :  157 :  170 :  185 :  198 :  210 :  220 :  227 :  233 :  238 :  241 :  244 :  247 :
```

```
Uоп:10.34 : 8.78 : 7.40 : 6.20 : 5.26 : 4.65 : 4.55 : 4.99 : 5.85 : 7.00 : 8.29 : 9.78 :11.33 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  133 : Y-строка  4  Cmax=  0.120 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=186)
----------:
 x= -165 :  -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.055: 0.066: 0.081: 0.100: 0.117: 0.120: 0.106: 0.087: 0.071: 0.058: 0.049: 0.042: 0.037: 0.032: 0.028:
Cc : 0.019: 0.022: 0.026: 0.032: 0.040: 0.047: 0.048: 0.043: 0.035: 0.028: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
Фоп:  118 :  123 :  129 :  138 :  151 :  167 :  186 :  204 :  218 :  228 :  235 :  241 :  245 :  248 :  250 :  252 :
Uоп: 9.30 : 7.66 : 6.07 : 4.55 : 3.29 : 2.29 : 2.13 : 2.91 : 4.10 : 5.56 : 7.09 : 8.70 :10.44 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   39 : Y-строка  5  Cmax=  0.226 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=189)
----------:
 x= -165 :  -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.061: 0.077: 0.104: 0.152: 0.212: 0.226: 0.173: 0.117: 0.085: 0.066: 0.053: 0.045: 0.038: 0.033: 0.029:
Cc : 0.020: 0.024: 0.031: 0.042: 0.061: 0.085: 0.090: 0.069: 0.047: 0.034: 0.026: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012:
Фоп:  109 :  113 :  119 :  127 :  140 :  161 :  189 :  214 :  229 :  239 :  245 :  249 :  252 :  255 :  256 :  258 :
Uоп: 8.55 : 6.72 : 4.89 : 3.05 : 1.30 : 1.02 : 0.99 : 1.15 : 2.29 : 4.31 : 6.12 : 7.94 : 9.71 :11.53 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -55 : Y-строка  6  Cmax=  0.544 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=198)
----------:
 x= -165 :  -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.066: 0.087: 0.131: 0.241: 0.466: 0.544: 0.304: 0.159: 0.098: 0.072: 0.056: 0.047: 0.040: 0.034: 0.030:
Cc : 0.021: 0.026: 0.035: 0.052: 0.096: 0.187: 0.218: 0.121: 0.063: 0.039: 0.029: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:
Фоп:  100 :  102 :  105 :  111 :  121 :  146 :  198 :  233 :  247 :  253 :  257 :  259 :  261 :  262 :  263 :  264 :
Uоп: 8.06 : 6.13 : 4.14 : 1.60 : 0.96 : 0.75 : 0.71 : 0.88 : 1.22 : 3.38 : 5.46 : 7.39 : 9.28 :11.18 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -149 : Y-строка  7  Cmax=  1.136 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=270)
----------:
 x= -165 :  -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.067: 0.091: 0.146: 0.302: 0.819: 1.136: 0.412: 0.182: 0.104: 0.074: 0.058: 0.047: 0.040: 0.035: 0.030:
Cc : 0.021: 0.027: 0.037: 0.058: 0.121: 0.328: 0.454: 0.165: 0.073: 0.042: 0.030: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 7.90 : 5.90 : 3.83 : 1.35 : 0.88 : 0.61 : 0.53 : 0.78 : 1.12 : 3.04 : 5.25 : 7.22 : 9.13 :11.06 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -243 : Y-строка  8  Cmax=  0.544 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=342)
----------:
 x= -165 :  -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.066: 0.087: 0.131: 0.241: 0.466: 0.544: 0.304: 0.159: 0.098: 0.072: 0.056: 0.047: 0.040: 0.034: 0.030:
Cc : 0.021: 0.026: 0.035: 0.052: 0.096: 0.187: 0.218: 0.121: 0.063: 0.039: 0.029: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:
Фоп:   80 :   78 :   75 :   69 :   59 :   34 :  342 :  307 :  293 :  287 :  283 :  281 :  279 :  278 :  277 :  276 :
Uоп: 8.06 : 6.13 : 4.14 : 1.60 : 0.96 : 0.75 : 0.71 : 0.88 : 1.22 : 3.38 : 5.46 : 7.39 : 9.28 :11.18 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -337 : Y-строка  9  Cmax=  0.226 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=351)
----------:
 x= -165 :  -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.061: 0.077: 0.104: 0.152: 0.212: 0.226: 0.173: 0.117: 0.085: 0.066: 0.053: 0.045: 0.038: 0.033: 0.029:
Cc : 0.020: 0.024: 0.031: 0.042: 0.061: 0.085: 0.090: 0.069: 0.047: 0.034: 0.026: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012:
Фоп:   71 :   67 :   61 :   53 :   40 :   19 :  351 :  326 :  311 :  301 :  295 :  291 :  288 :  285 :  284 :  282 :
Uоп: 8.55 : 6.72 : 4.89 : 3.05 : 1.30 : 1.02 : 0.99 : 1.15 : 2.29 : 4.31 : 6.12 : 7.94 : 9.71 :11.53 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -431 : Y-строка 10  Cmax=  0.120 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=354)
----------:
 x= -165 :  -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.055: 0.066: 0.081: 0.100: 0.117: 0.120: 0.106: 0.087: 0.071: 0.058: 0.049: 0.042: 0.037: 0.032: 0.028:
Cc : 0.019: 0.022: 0.026: 0.032: 0.040: 0.047: 0.048: 0.043: 0.035: 0.028: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
Фоп:   62 :   57 :   51 :   42 :   29 :   13 :  354 :  336 :  322 :  312 :  305 :  299 :  295 :  292 :  290 :  288 :
Uоп: 9.30 : 7.66 : 6.07 : 4.55 : 3.29 : 2.29 : 2.13 : 2.91 : 4.10 : 5.56 : 7.09 : 8.70 :10.44 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -525 : Y-строка 11  Cmax=  0.081 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=355)
----------:
 x= -165 :  -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.049: 0.056: 0.065: 0.074: 0.080: 0.081: 0.076: 0.068: 0.059: 0.051: 0.045: 0.039: 0.034: 0.030: 0.027:
Cc : 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.030: 0.032: 0.033: 0.031: 0.027: 0.024: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
Фоп:   55 :   49 :   43 :   34 :   23 :   10 :  355 :  342 :  330 :  320 :  313 :  307 :  302 :  299 :  296 :  293 :
Uоп:10.34 : 8.78 : 7.40 : 6.20 : 5.26 : 4.65 : 4.55 : 4.99 : 5.85 : 7.00 : 8.29 : 9.78 :11.33 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=   399.0 м,  Y=  -149.0 м
                                  _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.13601 доли ПДК  |
                                     |      0.45440 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   270 град.
                    и скорости ветра  0.53 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 0001| T |     0.1099|   1.136012 | 100.0  | 100.0 |  10.3374367  |
|                     В сумме =   1.136012   100.0                        |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
               ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=      540 м;  Y=       -55 |
     |  Длина и ширина     : L=   1410 м;  B=    940 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     94 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   12   13   14   15   16
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
  1-| 0.035 0.038 0.042 0.045 0.048 0.050 0.050 0.049 0.046 0.043 0.040 0.036 0.033 0.030 0.027 0.024 |- 1
    |                                                                                               |
  2-| 0.039 0.043 0.048 0.054 0.058 0.061 0.062 0.060 0.055 0.050 0.045 0.040 0.036 0.032 0.029 0.025 |- 2
    |                                                                                               |
  3-| 0.043 0.049 0.056 0.065 0.074 0.080 0.081 0.076 0.068 0.059 0.051 0.045 0.039 0.034 0.030 0.027 |- 3
    |                                                                                               |
  4-| 0.046 0.055 0.066 0.081 0.100 0.117 0.120 0.106 0.087 0.071 0.058 0.049 0.042 0.037 0.032 0.028 |- 4
    |                                                                                               |
  5-| 0.050 0.061 0.077 0.104 0.152 0.212 0.226 0.173 0.117 0.085 0.066 0.053 0.045 0.038 0.033 0.029 |- 5
    |                                                                                               |
  6-C 0.053 0.066 0.087 0.131 0.241 0.466 0.544 0.304 0.159 0.098 0.072 0.056 0.047 0.040 0.034 0.030 C- 6
    |                                                                                               |
  7-| 0.054 0.067 0.091 0.146 0.302 0.819 1.136 0.412 0.182 0.104 0.074 0.058 0.047 0.040 0.035 0.030 |- 7
    |                                  ^                                                            |
  8-| 0.053 0.066 0.087 0.131 0.241 0.466 0.544 0.304 0.159 0.098 0.072 0.056 0.047 0.040 0.034 0.030 |- 8
    |                                                                                               |
  9-| 0.050 0.061 0.077 0.104 0.152 0.212 0.226 0.173 0.117 0.085 0.066 0.053 0.045 0.038 0.033 0.029 |- 9
    |                                                                                               |
 10-| 0.046 0.055 0.066 0.081 0.100 0.117 0.120 0.106 0.087 0.071 0.058 0.049 0.042 0.037 0.032 0.028 |-10
    |                                                                                               |
 11-| 0.043 0.049 0.056 0.065 0.074 0.080 0.081 0.076 0.068 0.059 0.051 0.045 0.039 0.034 0.030 0.027 |-11
    |                                                                                               |
    |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
       1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16

       В целом по расчетному прямоугольнику:
  Максимальная концентрация ---------> См =1.13601 долей ПДК
                                       =0.45440 мг/м3
  Достигается в точке с координатами:  Хм =   399.0 м
     ( X-столбец 7, Y-строка 7)       Yм =  -149.0 м
  При опасном направлении ветра  :     270 град.
   и "опасной" скорости ветра    :  0.53 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
               ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3
```

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 209
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(Ump) 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=	242:	283:	325:	366:	407:	447:	488:	527:	566:	605:	641:	678:	715:	748:	782:
x=	-929:	-924:	-918:	-913:	-902:	-892:	-882:	-866:	-851:	-835:	-815:	-795:	-774:	-750:	-725:
Qc :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Cc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:

y=	816:	846:	877:	907:	934:	961:	987:	1010:	1032:	1054:	1072:	1090:	1108:	1121:	1133:
x=	-700:	-672:	-643:	-614:	-582:	-550:	-517:	-482:	-447:	-411:	-373:	-335:	-298:	-258:	-218:
Qc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Cc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:

y=	1146:	1154:	1162:	1170:	1172:	1175:	1177:	1177:	1177:	1177:	1177:	1177:	1177:	1177:	1177:
x=	-178:	-137:	-96:	-55:	-13:	29:	71:	120:	169:	218:	267:	316:	365:	415:	464:
Qc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Cc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:

y=	1177:	1176:	1176:	1176:	1176:	1176:	1176:	1176:	1176:	1174:	1173:	1173:	1167:	1161:	1155:
x=	513:	562:	611:	660:	709:	758:	808:	857:	906:	906:	944:	982:	1023:	1065:	1106:
Qc :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Cc :	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:

y=	1144:	1133:	1122:	1106:	1090:	1074:	1054:	1033:	1012:	987:	962:	937:	908:	879:	850:
x=	1146:	1187:	1227:	1266:	1305:	1343:	1380:	1416:	1452:	1486:	1519:	1553:	1583:	1613:	1643:
Qc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	817:	784:	752:	716:	680:	645:	606:	568:	530:	490:	450:	410:	369:	328:	286:
x=	1669:	1696:	1722:	1744:	1766:	1787:	1805:	1822:	1839:	1852:	1864:	1876:	1883:	1891:	1898:
Qc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	245:	203:	161:	114:	67:	19:	-28:	-75:	-122:	-170:	-217:	-264:	-311:	-311:	-357:
x=	1900:	1902:	1904:	1903:	1903:	1902:	1901:	1900:	1900:	1899:	1898:	1898:	1897:	1895:	1895:
Qc :	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	-399:	-441:	-482:	-523:	-563:	-604:	-643:	-682:	-721:	-757:	-794:	-831:	-865:	-899:	-932:
x=	1890:	1885:	1880:	1869:	1859:	1849:	1833:	1818:	1803:	1783:	1762:	1742:	1718:	1693:	1669:
Qc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	-963:	-994:	-1024:	-1051:	-1078:	-1104:	-1127:	-1149:	-1172:	-1190:	-1208:	-1225:	-1238:	-1251:	-1264:
~~~~~~

Приложение 7

```
 x=  1640: 1611: 1583: 1551: 1518: 1486: 1451: 1416: 1380: 1342: 1305: 1267: 1227: 1187: 1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1272: -1280: -1288: -1291: -1294: -1296: -1296: -1296: -1297: -1297: -1297: -1297: -1297: -1297: -1297:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1106: 1065: 1024:  982:  941:  899:  850:  802:  753:  705:  656:  608:  559:  510:  462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1297: -1297: -1297: -1297: -1297: -1298: -1298: -1298: -1296: -1296: -1296: -1291: -1286: -1281: -1271:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   413:  365:  316:  268:  219:  171:  122:   74:   74:   44:   15:  -27:  -68: -110: -150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
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: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1261: -1251: -1235: -1220: -1205: -1185: -1165: -1145: -1121: -1096: -1072: -1044: -1015:  -987:  -954:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -191: -232: -271: -310: -349: -385: -422: -459: -493: -527: -561: -592: -622: -653: -680:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -922: -890: -855: -820: -785: -747: -709: -671: -632: -592: -552: -511: -470: -429: -387:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -707: -734: -756: -779: -802: -820: -838: -856: -869: -882: -895: -903: -911: -920: -922:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________________________
 y=  -345: -304: -256: -209: -161: -114:  -66:  -19:   29:   76:  124:  171:  171:  207:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -925: -928: -928: -929: -929: -929: -930: -930: -930: -930: -931: -931: -929: -929:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   364.8 м,  Y= -1297.2 м
                                    _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02071 доли ПДК  |
                                    |       0.00829 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     0 град.
                    и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 0001| Т |     0.1099|   0.020714 | 100.0  | 100.0 | 0.188492924  |
|                     В сумме =   0.020714   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_______________________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000401 0001 Т     5.0  0.15 0.500  0.0088   0.0      368     -149                      3.0 1.000 0 0.0440278


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
```

Приложение 7

```
    Город     :009 Карагандинская область.
    Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
    Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
    Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
              ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

 ____________________________________________________________________________
|______________Источники______________|_______Их расчетные параметры______|
|Номер|    Код    |      М     |Тип |     Cm     |   Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000401 0001|    0.044028| Т  |   3.707655 |   0.50 |     14.3 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =     0.044028 г/с                          |
|    Сумма Cm по всем источникам =      3.707655 долей ПДК            |
|--------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с         |
|___________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
    Город     :009 Карагандинская область.
    Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
    Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
    Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
              ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

    Фоновая концентрация не задана

    Расчет по прямоугольнику 001 : 1410x940 с шагом 94
    Расчет по границе санзоны. 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(Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
    Город     :009 Карагандинская область.
    Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
    Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
              ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

    Расчет проводился на прямоугольнике 1
    с параметрами: координаты центра X= 540, Y= -55
                 размеры: длина(по X)= 1410, ширина(по Y)= 940, шаг сетки= 94
    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

          ____________Расшифровка_обозначений___________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Сс - 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 Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   415 : Y-строка  1  Cmax=  0.068 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=183)
----------:____________________________________________________________________________________
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.047: 0.053: 0.059: 0.064: 0.067: 0.068: 0.066: 0.061: 0.055: 0.049: 0.043: 0.037: 0.032: 0.027: 0.021:
Сс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп:  137 :  142 :  149 :  156 :  164 :  174 :  183 :  192 :  201 :  209 :  216 :  222 :  227 :  231 :  234 :  237 :
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 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   321 : Y-строка  2  Cmax=  0.088 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=184)
----------:____________________________________________________________________________________
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.056: 0.065: 0.074: 0.082: 0.087: 0.088: 0.084: 0.077: 0.068: 0.059: 0.050: 0.043: 0.036: 0.031: 0.024:
Сс : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп:  131 :  137 :  144 :  152 :  162 :  172 :  184 :  195 :  205 :  214 :  221 :  227 :  232 :  236 :  239 :  242 :
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 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
```

Приложение 7

```
 y=   227 : Y-строка  3  Cmax=  0.116 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=185)
----------:
 x=  -165 :  -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.066: 0.079: 0.093: 0.106: 0.114: 0.116: 0.109: 0.098: 0.084: 0.070: 0.058: 0.048: 0.040: 0.034: 0.028:
Cc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп:  125 :  131 :  137 :  146 :  157 :  170 :  185 :  198 :  210 :  220 :  227 :  233 :  238 :  241 :  244 :  247 :
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 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   133 : Y-строка  4  Cmax=  0.160 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=186)
----------:
 x=  -165 :  -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.076: 0.095: 0.116: 0.138: 0.156: 0.160: 0.145: 0.123: 0.102: 0.082: 0.066: 0.054: 0.044: 0.036: 0.030:
Cc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.023: 0.024: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005:
Фоп:  118 :  123 :  129 :  138 :  151 :  167 :  186 :  204 :  218 :  228 :  235 :  241 :  245 :  248 :  250 :  252 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.15 : 8.77 : 8.57 : 9.58 :11.53 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    39 : Y-строка  5  Cmax=  0.257 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=189)
----------:
 x=  -165 :  -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.068: 0.086: 0.110: 0.142: 0.190: 0.244: 0.257: 0.208: 0.156: 0.120: 0.094: 0.073: 0.058: 0.047: 0.038: 0.032:
Cc : 0.010: 0.013: 0.017: 0.021: 0.028: 0.037: 0.039: 0.031: 0.023: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп:  109 :  113 :  119 :  127 :  140 :  161 :  189 :  214 :  229 :  239 :  245 :  249 :  252 :  255 :  256 :  258 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 9.79 : 7.01 : 4.96 : 4.65 : 6.19 : 8.76 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -55 : Y-строка  6  Cmax=  0.683 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=198)
----------:
 x=  -165 :  -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.072: 0.094: 0.123: 0.170: 0.271: 0.553: 0.683: 0.334: 0.196: 0.136: 0.103: 0.079: 0.062: 0.049: 0.040: 0.033:
Cc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.026: 0.041: 0.083: 0.102: 0.050: 0.029: 0.020: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп:  100 :  102 :  105 :  111 :  121 :  146 :  198 :  233 :  247 :  253 :  257 :  259 :  261 :  262 :  263 :  264 :
Uоп:12.00 :12.00 :11.53 : 7.96 : 4.33 : 1.15 : 1.02 : 3.03 : 6.70 :10.36 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -149 : Y-строка  7  Cmax=  2.656 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=270)
----------:
 x=  -165 :  -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.074: 0.097: 0.128: 0.184: 0.333: 1.307: 2.656: 0.471: 0.217: 0.143: 0.106: 0.081: 0.063: 0.050: 0.040: 0.033:
Cc : 0.011: 0.014: 0.019: 0.028: 0.050: 0.196: 0.398: 0.071: 0.033: 0.021: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп:12.00 :12.00 :11.08 : 7.24 : 3.06 : 0.79 : 0.61 : 1.32 : 5.93 : 9.78 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -243 : Y-строка  8  Cmax=  0.683 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=342)
----------:
 x=  -165 :  -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.072: 0.094: 0.123: 0.170: 0.271: 0.553: 0.683: 0.334: 0.196: 0.136: 0.103: 0.079: 0.062: 0.049: 0.040: 0.033:
Cc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.026: 0.041: 0.083: 0.102: 0.050: 0.029: 0.020: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп:   80 :   78 :   75 :   69 :   59 :   34 :  342 :  307 :  293 :  287 :  283 :  281 :  279 :  278 :  277 :  276 :
Uоп:12.00 :12.00 :11.53 : 7.96 : 4.33 : 1.15 : 1.02 : 3.03 : 6.70 :10.36 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -337 : Y-строка  9  Cmax=  0.257 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=351)
----------:
 x=  -165 :  -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.068: 0.086: 0.110: 0.142: 0.190: 0.244: 0.257: 0.208: 0.156: 0.120: 0.094: 0.073: 0.058: 0.047: 0.038: 0.032:
Cc : 0.010: 0.013: 0.017: 0.021: 0.028: 0.037: 0.039: 0.031: 0.023: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп:   71 :   67 :   61 :   53 :   40 :   19 :  351 :  326 :  311 :  301 :  295 :  291 :  288 :  285 :  284 :  282 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 9.79 : 7.01 : 4.96 : 4.65 : 6.19 : 8.76 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -431 : Y-строка 10  Cmax=  0.160 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=354)
----------:
 x=  -165 :  -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.076: 0.095: 0.116: 0.138: 0.156: 0.160: 0.145: 0.123: 0.102: 0.082: 0.066: 0.054: 0.044: 0.036: 0.030:
Cc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.023: 0.024: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005:
Фоп:   62 :   57 :   51 :   42 :   29 :   13 :  354 :  336 :  322 :  312 :  305 :  299 :  295 :  292 :  290 :  288 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.15 : 8.77 : 8.57 : 9.58 :11.53 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -525 : Y-строка 11  Cmax=  0.116 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=355)
----------:
```

Приложение 7

```
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.066: 0.079: 0.093: 0.106: 0.114: 0.116: 0.109: 0.098: 0.084: 0.070: 0.058: 0.048: 0.040: 0.034: 0.028:
Cc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп:   55 :   49 :   43 :   34 :   23 :   10 :  355 :  342 :  330 :  320 :  313 :  307 :  302 :  299 :  296 :  293 :
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 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   399.0 м,  Y=  -149.0 м

                                     _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.65569 доли ПДК  |
                                     |       0.39835 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   270 град.
                      и скорости ветра  0.61 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 0001| Т |     0.0440|   2.655689 | 100.0  | 100.0 |  60.3184509  |
|                     В сумме =   2.655689   100.0                           |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      540 м;  Y=      -55 |
      |  Длина и ширина     : L=   1410 м;  B=    940 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     94 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    12    13    14    15    16
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
 1-| 0.041 0.047 0.053 0.059 0.064 0.067 0.068 0.066 0.061 0.055 0.049 0.043 0.037 0.032 0.027 0.021 |- 1
   |                                                           |
 2-| 0.047 0.056 0.065 0.074 0.082 0.087 0.088 0.084 0.077 0.068 0.059 0.050 0.043 0.036 0.031 0.024 |- 2
   |                                                           |
 3-| 0.054 0.066 0.079 0.093 0.106 0.114 0.116 0.109 0.098 0.084 0.070 0.058 0.048 0.040 0.034 0.028 |- 3
   |                                                           |
 4-| 0.062 0.076 0.095 0.116 0.138 0.156 0.160 0.145 0.123 0.102 0.082 0.066 0.054 0.044 0.036 0.030 |- 4
   |                                                           |
 5-| 0.068 0.086 0.110 0.142 0.190 0.244 0.257 0.208 0.156 0.120 0.094 0.073 0.058 0.047 0.038 0.032 |- 5
   |                                                           |
 6-C 0.072 0.094 0.123 0.170 0.271 0.553 0.683 0.334 0.196 0.136 0.103 0.079 0.062 0.049 0.040 0.033 C- 6
   |                                                           |
 7-| 0.074 0.097 0.128 0.184 0.333 1.307 2.656 0.471 0.217 0.143 0.106 0.081 0.063 0.050 0.040 0.033 |- 7
   |                               ^                           |
 8-| 0.072 0.094 0.123 0.170 0.271 0.553 0.683 0.334 0.196 0.136 0.103 0.079 0.062 0.049 0.040 0.033 |- 8
   |                                                           |
 9-| 0.068 0.086 0.110 0.142 0.190 0.244 0.257 0.208 0.156 0.120 0.094 0.073 0.058 0.047 0.038 0.032 |- 9
   |                                                           |
10-| 0.062 0.076 0.095 0.116 0.138 0.156 0.160 0.145 0.123 0.102 0.082 0.066 0.054 0.044 0.036 0.030 |-10
   |                                                           |
11-| 0.054 0.066 0.079 0.093 0.106 0.114 0.116 0.109 0.098 0.084 0.070 0.058 0.048 0.040 0.034 0.028 |-11
   |                                                           |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =2.65569 долей ПДК
                                     =0.39835 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   399.0 м
    ( Х-столбец 7, Y-строка 7)       Yм =  -149.0 м
 При опасном направлении ветра  :     270 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.61 м/с
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 31.05.2022 13:44
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 209
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

_____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=	242:	283:	325:	366:	407:	447:	488:	527:	566:	605:	641:	678:	715:	748:	782:
x=	-929:	-924:	-918:	-913:	-902:	-892:	-882:	-866:	-851:	-835:	-815:	-795:	-774:	-750:	-725:
Qc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Cc :	0.002:	0.002:	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=	816:	846:	877:	907:	934:	961:	987:	1010:	1032:	1054:	1072:	1090:	1108:	1121:	1133:
x=	-700:	-672:	-643:	-614:	-582:	-550:	-517:	-482:	-447:	-411:	-373:	-335:	-298:	-258:	-218:
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:	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:	0.001:

y=	1146:	1154:	1162:	1170:	1172:	1175:	1177:	1177:	1177:	1177:	1177:	1177:	1177:	1177:	1177:
x=	-178:	-137:	-96:	-55:	-13:	29:	71:	120:	169:	218:	267:	316:	365:	415:	464:
Qc :	0.009:	0.009:	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 :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	1177:	1176:	1176:	1176:	1176:	1176:	1176:	1176:	1176:	1174:	1173:	1173:	1167:	1161:	1155:
x=	513:	562:	611:	660:	709:	758:	808:	857:	906:	906:	944:	982:	1023:	1065:	1106:
Qc :	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1144:	1133:	1122:	1106:	1090:	1074:	1054:	1033:	1012:	987:	962:	937:	908:	879:	850:
x=	1146:	1187:	1227:	1266:	1305:	1343:	1380:	1416:	1452:	1486:	1519:	1553:	1583:	1613:	1643:
Qc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
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:	0.001:

y=	817:	784:	752:	716:	680:	645:	606:	568:	530:	490:	450:	410:	369:	328:	286:
x=	1669:	1696:	1722:	1744:	1766:	1787:	1805:	1822:	1839:	1852:	1864:	1876:	1883:	1891:	1898:
Qc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
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:	0.001:

y=	245:	203:	161:	114:	67:	19:	-28:	-75:	-122:	-170:	-217:	-264:	-311:	-311:	-357:
x=	1900:	1902:	1904:	1903:	1903:	1902:	1901:	1900:	1900:	1899:	1898:	1898:	1897:	1895:	1895:
Qc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
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:	0.001:

y=	-399:	-441:	-482:	-523:	-563:	-604:	-643:	-682:	-721:	-757:	-794:	-831:	-865:	-899:	-932:
x=	1890:	1885:	1880:	1869:	1859:	1849:	1833:	1818:	1803:	1783:	1762:	1742:	1718:	1693:	1669:
~~~~~~

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.008:
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: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -963:  -994: -1024: -1051: -1078: -1104: -1127: -1149: -1172: -1190: -1208: -1225: -1238: -1251: -1264:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1640:  1611:  1583:  1551:  1518:  1486:  1451:  1416:  1380:  1342:  1305:  1267:  1227:  1187:  1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 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: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1272: -1280: -1288: -1291: -1294: -1296: -1296: -1296: -1297: -1297: -1297: -1297: -1297: -1297: -1297:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1106:  1065:  1024:   982:   941:   899:   850:   802:   753:   705:   656:   608:   559:   510:   462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
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: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1297: -1297: -1297: -1297: -1297: -1298: -1298: -1298: -1296: -1296: -1296: -1291: -1286: -1281: -1271:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   413:   365:   316:   268:   219:   171:   122:    74:    74:    44:    15:   -27:   -68:  -110:  -150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
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: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1261: -1251: -1235: -1220: -1205: -1185: -1165: -1145: -1121: -1096: -1072: -1044: -1015:  -987:  -954:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -191:  -232:  -271:  -310:  -349:  -385:  -422:  -459:  -493:  -527:  -561:  -592:  -622:  -653:  -680:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 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: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -922:  -890:  -855:  -820:  -785:  -747:  -709:  -671:  -632:  -592:  -552:  -511:  -470:  -429:  -387:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -707:  -734:  -756:  -779:  -802:  -820:  -838:  -856:  -869:  -882:  -895:  -903:  -911:  -920:  -922:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -345:  -304:  -256:  -209:  -161:  -114:   -66:   -19:    29:    76:   124:   171:   171:   207:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -925:  -928:  -928:  -929:  -929:  -929:  -930:  -930:  -930:  -930:  -931:  -931:  -929:  -929:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   364.8 м,  Y= -1297.2 м
                                    ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01544 доли ПДК  |
                                    |       0.00232 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     0 град.
                     и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 0001| Т |     0.0440|   0.015437 | 100.0  | 100.0 | 0.350621819  |
|                     В сумме =   0.015437   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
               ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
```

Приложение 7

```
   Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000401 0001 Т     5.0  0.15 0.500  0.0088   0.0      368     -149                    1.0 1.000 0 0.1056667


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
               ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

 ____________________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000401 0001|    0.105667| Т  |   0.889837 |   0.50  |    28.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =     0.105667 г/с                         |
|    Сумма См по всем источникам =       0.889837 долей ПДК           |
|--------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|___________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
               ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1410x940 с шагом 94
     Расчет по границе санзоны. 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(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
               ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 540, Y= -55
                    размеры: длина(по X)= 1410, ширина(по Y)= 940, шаг сетки= 94
     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

          ____________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 Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   415 : Y-строка  1  Cmax=  0.039 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=183)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.030: 0.032: 0.035: 0.037: 0.038: 0.039: 0.037: 0.036: 0.033: 0.030: 0.028: 0.025: 0.023: 0.020: 0.018:
Cc : 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   321 : Y-строка  2  Cmax=  0.048 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=184)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.033: 0.037: 0.041: 0.045: 0.047: 0.048: 0.046: 0.043: 0.038: 0.035: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020:
```

Приложение 7

```
Cc : 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  227 : Y-строка  3  Cmax=  0.063 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=185)
----------:
 x=  -165 :  -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.037: 0.043: 0.050: 0.057: 0.062: 0.063: 0.059: 0.052: 0.046: 0.039: 0.034: 0.030: 0.027: 0.023: 0.021:
Cc : 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.031: 0.031: 0.029: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010:
Фоп:  125 :  131 :  137 :  146 :  157 :  170 :  185 :  198 :  210 :  220 :  227 :  233 :  238 :  241 :  244 :  247 :
Uоп:10.34 : 8.78 : 7.40 : 6.20 : 5.26 : 4.65 : 4.55 : 4.99 : 5.85 : 7.00 : 8.29 : 9.78 :11.33 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  133 : Y-строка  4  Cmax=  0.092 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=186)
----------:
 x=  -165 :  -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.042: 0.051: 0.062: 0.077: 0.090: 0.092: 0.082: 0.067: 0.055: 0.045: 0.038: 0.032: 0.028: 0.025: 0.022:
Cc : 0.018: 0.021: 0.025: 0.031: 0.038: 0.045: 0.046: 0.041: 0.034: 0.027: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
Фоп:  118 :  123 :  129 :  138 :  151 :  167 :  186 :  204 :  218 :  228 :  235 :  241 :  245 :  248 :  250 :  252 :
Uоп: 9.30 : 7.66 : 6.07 : 4.55 : 3.29 : 2.29 : 2.13 : 2.91 : 4.10 : 5.56 : 7.11 : 8.70 :10.44 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   39 : Y-строка  5  Cmax=  0.174 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=189)
----------:
 x=  -165 :  -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.047: 0.059: 0.080: 0.117: 0.163: 0.174: 0.133: 0.090: 0.065: 0.051: 0.041: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023:
Cc : 0.019: 0.023: 0.030: 0.040: 0.058: 0.082: 0.087: 0.067: 0.045: 0.033: 0.025: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
Фоп:  109 :  113 :  119 :  127 :  140 :  161 :  189 :  214 :  229 :  239 :  245 :  249 :  252 :  255 :  256 :  258 :
Uоп: 8.55 : 6.72 : 4.89 : 3.05 : 1.30 : 1.02 : 0.99 : 1.15 : 2.29 : 4.31 : 6.12 : 7.94 : 9.71 :11.53 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -55 : Y-строка  6  Cmax=  0.419 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=198)
----------:
 x=  -165 :  -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.050: 0.067: 0.101: 0.185: 0.359: 0.419: 0.234: 0.122: 0.076: 0.055: 0.043: 0.036: 0.030: 0.026: 0.023:
Cc : 0.020: 0.025: 0.034: 0.050: 0.093: 0.179: 0.209: 0.117: 0.061: 0.038: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012:
Фоп:  100 :  102 :  105 :  111 :  121 :  146 :  198 :  233 :  247 :  253 :  257 :  259 :  261 :  262 :  263 :  264 :
Uоп: 8.06 : 6.13 : 4.14 : 1.60 : 0.96 : 0.75 : 0.71 : 0.88 : 1.22 : 3.38 : 5.46 : 7.39 : 9.28 :11.18 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -149 : Y-строка  7  Cmax=  0.874 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=270)
----------:
 x=  -165 :  -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.052: 0.070: 0.112: 0.232: 0.630: 0.874: 0.317: 0.140: 0.080: 0.057: 0.044: 0.036: 0.031: 0.027: 0.023:
Cc : 0.021: 0.026: 0.035: 0.056: 0.116: 0.315: 0.437: 0.158: 0.070: 0.040: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 7.90 : 5.90 : 3.83 : 1.35 : 0.88 : 0.61 : 0.53 : 0.78 : 1.12 : 3.04 : 5.25 : 7.22 : 9.13 :11.06 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -243 : Y-строка  8  Cmax=  0.419 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=342)
----------:
 x=  -165 :  -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.050: 0.067: 0.101: 0.185: 0.359: 0.419: 0.234: 0.122: 0.076: 0.055: 0.043: 0.036: 0.030: 0.026: 0.023:
Cc : 0.020: 0.025: 0.034: 0.050: 0.093: 0.179: 0.209: 0.117: 0.061: 0.038: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012:
Фоп:   80 :   78 :   75 :   69 :   59 :   34 :  342 :  307 :  293 :  287 :  283 :  281 :  279 :  278 :  277 :  276 :
Uоп: 8.06 : 6.13 : 4.14 : 1.60 : 0.96 : 0.75 : 0.71 : 0.88 : 1.22 : 3.38 : 5.46 : 7.39 : 9.28 :11.18 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -337 : Y-строка  9  Cmax=  0.174 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=351)
----------:
 x=  -165 :  -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.047: 0.059: 0.080: 0.117: 0.163: 0.174: 0.133: 0.090: 0.065: 0.051: 0.041: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023:
Cc : 0.019: 0.023: 0.030: 0.040: 0.058: 0.082: 0.087: 0.067: 0.045: 0.033: 0.025: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
Фоп:   71 :   67 :   61 :   53 :   40 :   19 :  351 :  326 :  311 :  301 :  295 :  291 :  288 :  285 :  284 :  282 :
Uоп: 8.55 : 6.72 : 4.89 : 3.05 : 1.30 : 1.02 : 0.99 : 1.15 : 2.29 : 4.31 : 6.12 : 7.94 : 9.71 :11.53 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -431 : Y-строка 10  Cmax=  0.092 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=354)
----------:
 x=  -165 :  -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.042: 0.051: 0.062: 0.077: 0.090: 0.092: 0.082: 0.067: 0.055: 0.045: 0.038: 0.032: 0.028: 0.025: 0.022:
Cc : 0.018: 0.021: 0.025: 0.031: 0.038: 0.045: 0.046: 0.041: 0.034: 0.027: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
Фоп:   62 :   57 :   51 :   42 :   29 :   13 :  354 :  336 :  322 :  312 :  305 :  299 :  295 :  292 :  290 :  288 :
Uоп: 9.30 : 7.66 : 6.07 : 4.55 : 3.29 : 2.29 : 2.13 : 2.91 : 4.10 : 5.56 : 7.11 : 8.70 :10.44 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y= -525 : Y-строка 11 Cmax= 0.063 долей ПДК (x= 399.0; напр.ветра=355)

x=	-165	-71	23	117	211	305	399	493	587	681	775	869	963	1057	1151	1245
Qc	0.033	0.037	0.043	0.050	0.057	0.062	0.063	0.059	0.052	0.046	0.039	0.034	0.030	0.027	0.023	0.021
Cc	0.016	0.019	0.022	0.025	0.028	0.031	0.031	0.029	0.026	0.023	0.020	0.017	0.015	0.013	0.012	0.010
Фоп	55	49	43	34	23	10	355	342	330	320	313	307	302	299	296	293
Uоп	10.34	8.78	7.40	6.20	5.26	4.65	4.55	4.99	5.85	7.00	8.29	9.78	11.33	12.00	12.00	12.00

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 399.0 м, Y= -149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.87386 доли ПДК |
| 0.43693 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 270 град.
и скорости ветра 0.53 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	-C[доли ПДК]			b=C/M
1	000401 0001	Т	0.1057	0.873855	100.0	100.0	8.2699766
			В сумме =	0.873855	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 31.05.2022 13:44
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

| Координаты центра : X= 540 м; Y= -55 |
| Длина и ширина : L= 1410 м; B= 940 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 94 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	12	13	14	15	16	
1-|	0.027	0.030	0.032	0.035	0.037	0.038	0.039	0.037	0.036	0.033	0.030	0.028	0.025	0.023	0.020	0.018	|- 1
2-|	0.030	0.033	0.037	0.041	0.045	0.047	0.048	0.046	0.043	0.038	0.035	0.031	0.028	0.025	0.022	0.020	|- 2
3-|	0.033	0.037	0.043	0.050	0.057	0.062	0.063	0.059	0.052	0.046	0.039	0.034	0.030	0.027	0.023	0.021	|- 3
4-|	0.036	0.042	0.051	0.062	0.077	0.090	0.092	0.082	0.067	0.055	0.045	0.038	0.032	0.028	0.025	0.022	|- 4
5-|	0.038	0.047	0.059	0.080	0.117	0.163	0.174	0.133	0.090	0.065	0.051	0.041	0.034	0.030	0.026	0.023	|- 5
6-C	0.040	0.050	0.067	0.101	0.185	0.359	0.419	0.234	0.122	0.076	0.055	0.043	0.036	0.030	0.026	0.023	C- 6
7-|	0.041	0.052	0.070	0.112	0.232	0.630	0.874	0.317	0.140	0.080	0.057	0.044	0.036	0.031	0.027	0.023	|- 7
						^											
8-|	0.040	0.050	0.067	0.101	0.185	0.359	0.419	0.234	0.122	0.076	0.055	0.043	0.036	0.030	0.026	0.023	|- 8
9-|	0.038	0.047	0.059	0.080	0.117	0.163	0.174	0.133	0.090	0.065	0.051	0.041	0.034	0.030	0.026	0.023	|- 9
10-|	0.036	0.042	0.051	0.062	0.077	0.090	0.092	0.082	0.067	0.055	0.045	0.038	0.032	0.028	0.025	0.022	|-10
11-|	0.033	0.037	0.043	0.050	0.057	0.062	0.063	0.059	0.052	0.046	0.039	0.034	0.030	0.027	0.023	0.021	|-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.87386 долей ПДК
=0.43693 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 399.0 м
(Х-столбец 7, Y-строка 7) Yм = -149.0 м
При опасном направлении ветра : 270 град.
~~~~~~

и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 31.05.2022 13:44
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 209
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

_____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= 242: 283: 325: 366: 407: 447: 488: 527: 566: 605: 641: 678: 715: 748: 782:
x= -929: -924: -918: -913: -902: -892: -882: -866: -851: -835: -815: -795: -774: -750: -725:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 816: 846: 877: 907: 934: 961: 987: 1010: 1032: 1054: 1072: 1090: 1108: 1121: 1133:
x= -700: -672: -643: -614: -582: -550: -517: -482: -447: -411: -373: -335: -298: -258: -218:
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: 0.012:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 1146: 1154: 1162: 1170: 1172: 1175: 1177: 1177: 1177: 1177: 1177: 1177: 1177: 1177: 1177:
x= -178: -137: -96: -55: -13: 29: 71: 120: 169: 218: 267: 316: 365: 415: 464:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 1177: 1176: 1176: 1176: 1176: 1176: 1176: 1176: 1176: 1174: 1173: 1173: 1167: 1161: 1155:
x= 513: 562: 611: 660: 709: 758: 808: 857: 906: 906: 944: 982: 1023: 1065: 1106:
Qc : 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 1144: 1133: 1122: 1106: 1090: 1074: 1054: 1033: 1012: 987: 962: 937: 908: 879: 850:
x= 1146: 1187: 1227: 1266: 1305: 1343: 1380: 1416: 1452: 1486: 1519: 1553: 1583: 1613: 1643:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 817: 784: 752: 716: 680: 645: 606: 568: 530: 490: 450: 410: 369: 328: 286:
x= 1669: 1696: 1722: 1744: 1766: 1787: 1805: 1822: 1839: 1852: 1864: 1876: 1883: 1891: 1898:
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: 0.009:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 245: 203: 161: 114: 67: 19: -28: -75: -122: -170: -217: -264: -311: -311: -357:
x= 1900: 1902: 1904: 1903: 1903: 1902: 1901: 1900: 1900: 1899: 1898: 1898: 1897: 1895: 1895:
Qc : 0.009: 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 : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~

```
 y=  -399:  -441:  -482:  -523:  -563:  -604:  -643:  -682:  -721:  -757:  -794:  -831:  -865:  -899:  -932:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1890:  1885:  1880:  1869:  1859:  1849:  1833:  1818:  1803:  1783:  1762:  1742:  1718:  1693:  1669:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.010:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -963:  -994: -1024: -1051: -1078: -1104: -1127: -1149: -1172: -1190: -1208: -1225: -1238: -1251: -1264:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1640:  1611:  1583:  1551:  1518:  1486:  1451:  1416:  1380:  1342:  1305:  1267:  1227:  1187:  1147:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1272: -1280: -1288: -1291: -1294: -1296: -1296: -1296: -1297: -1297: -1297: -1297: -1297: -1297: -1297:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1106:  1065:  1024:   982:   941:   899:   850:   802:   753:   705:   656:   608:   559:   510:   462:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1297: -1297: -1297: -1297: -1297: -1298: -1298: -1298: -1296: -1296: -1296: -1291: -1286: -1281: -1271:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   413:   365:   316:   268:   219:   171:   122:    74:    74:    44:    15:   -27:   -68:  -110:  -150:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1261: -1251: -1235: -1220: -1205: -1185: -1165: -1145: -1121: -1096: -1072: -1044: -1015:  -987:  -954:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -191:  -232:  -271:  -310:  -349:  -385:  -422:  -459:  -493:  -527:  -561:  -592:  -622:  -653:  -680:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -922:  -890:  -855:  -820:  -785:  -747:  -709:  -671:  -632:  -592:  -552:  -511:  -470:  -429:  -387:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -707:  -734:  -756:  -779:  -802:  -820:  -838:  -856:  -869:  -882:  -895:  -903:  -911:  -920:  -922:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -345:  -304:  -256:  -209:  -161:  -114:   -66:   -19:    29:    76:   124:   171:   171:   207:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -925:  -928:  -928:  -929:  -929:  -929:  -930:  -930:  -930:  -930:  -931:  -931:  -929:  -929:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=   364.8 м,  Y= -1297.2 м

                                 _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01593 доли ПДК  |
                                     |      0.00797 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     0 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 0001| T |     0.1057|   0.015934 | 100.0  | 100.0 | 0.150794864  |
|                      В сумме =   0.015934   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
               ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3
```

Приложение 7

```
    Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
    Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
____________________________________________________________________________________________________________
   Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000401 0003 Т     2.5 0.050 0.360  0.0007   0.0      382     -147                    1.0 1.000 0 0.0000293


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
    Город     :009 Карагандинская область.
    Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
    Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
    Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
             ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

_______________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000401 0003|    0.000029| Т  |   0.077737 |   0.50  |    14.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =     0.000029 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.077737 долей ПДК             |
|---------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с           |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
    Город     :009 Карагандинская область.
    Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
    Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
    Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
             ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

    Фоновая концентрация не задана

    Расчет по прямоугольнику 001 : 1410x940 с шагом 94
    Расчет по границе санзоны. 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(Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
    Город     :009 Карагандинская область.
    Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
    Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
             ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

    Расчет проводился на прямоугольнике 1
    с параметрами: координаты центра X= 540, Y= -55
                 размеры: длина(по X)= 1410, ширина(по Y)= 940, шаг сетки= 94
    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

          _____________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 Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   415 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=182)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   321 : Y-строка  2  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=182)
----------:_____________________________________________________________________________________________
```

```
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   227 : Y-строка  3  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=183)
----------:
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   133 : Y-строка  4  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=183)
----------:
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    39 : Y-строка  5  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=185)
----------:
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -55 : Y-строка  6  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=190)
----------:
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.016: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -149 : Y-строка  7  Cmax=  0.074 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=277)
----------:
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.021: 0.074: 0.012: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   89 :   89 :  277 :  271 :  271 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп:12.00 :12.00 :11.65 : 7.84 : 3.76 : 0.87 : 0.54 : 1.13 : 5.32 : 9.18 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -243 : Y-строка  8  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=350)
----------:
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.015: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -337 : Y-строка  9  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=355)
----------:
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -431 : Y-строка 10  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=357)
----------:
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -525 : Y-строка 11  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=357)
----------:
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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 v2.5.  Модель: МРК-2014
```

Приложение 7

Координаты точки : X= 399.0 м, Y= -149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07425 доли ПДК |
| 0.00059 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 277 град.
и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000401 0003	Т	0.00002931	0.074245	100.0	100.0	2533.36
	В сумме =			0.074245	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 31.05.2022 13:44
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 540 м; Y= -55 |
| Длина и ширина : L= 1410 м; B= 940 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 94 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	12	13	14	15	16	
1-|	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	0.001	0.001	|- 1
2-|	0.001	0.001	0.001	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	|- 2
3-|	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|- 3
4-|	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|- 4
5-|	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.005	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	|- 5
6-C	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.011	0.016	0.008	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	C- 6
7-|	0.001	0.002	0.003	0.004	0.006	0.021	0.074	0.012	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	|- 7
				^													
8-|	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.010	0.015	0.008	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	|- 8
9-|	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	|- 9
10-|	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|-10
11-|	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.07425 долей ПДК
=0.00059 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 399.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 7) Yм = -149.0 м
При опасном направлении ветра : 277 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 31.05.2022 13:44
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 209

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

_____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= 242: 283: 325: 366: 407: 447: 488: 527: 566: 605: 641: 678: 715: 748: 782:
x= -929: -924: -918: -913: -902: -892: -882: -866: -851: -835: -815: -795: -774: -750: -725:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 816: 846: 877: 907: 934: 961: 987: 1010: 1032: 1054: 1072: 1090: 1108: 1121: 1133:
x= -700: -672: -643: -614: -582: -550: -517: -482: -447: -411: -373: -335: -298: -258: -218:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1146: 1154: 1162: 1170: 1172: 1175: 1177: 1177: 1177: 1177: 1177: 1177: 1177: 1177: 1177:
x= -178: -137: -96: -55: -13: 29: 71: 120: 169: 218: 267: 316: 365: 415: 464:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1177: 1176: 1176: 1176: 1176: 1176: 1176: 1176: 1176: 1174: 1173: 1173: 1167: 1161: 1155:
x= 513: 562: 611: 660: 709: 758: 808: 857: 906: 906: 944: 982: 1023: 1065: 1106:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1144: 1133: 1122: 1106: 1090: 1074: 1054: 1033: 1012: 987: 962: 937: 908: 879: 850:
x= 1146: 1187: 1227: 1266: 1305: 1343: 1380: 1416: 1452: 1486: 1519: 1553: 1583: 1613: 1643:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 817: 784: 752: 716: 680: 645: 606: 568: 530: 490: 450: 410: 369: 328: 286:
x= 1669: 1696: 1722: 1744: 1766: 1787: 1805: 1822: 1839: 1852: 1864: 1876: 1883: 1891: 1898:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 245: 203: 161: 114: 67: 19: -28: -75: -122: -170: -217: -264: -311: -311: -357:
x= 1900: 1902: 1904: 1903: 1903: 1902: 1901: 1900: 1900: 1899: 1898: 1898: 1897: 1895: 1895:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -399: -441: -482: -523: -563: -604: -643: -682: -721: -757: -794: -831: -865: -899: -932:
x= 1890: 1885: 1880: 1869: 1859: 1849: 1833: 1818: 1803: 1783: 1762: 1742: 1718: 1693: 1669:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -963: -994: -1024: -1051: -1078: -1104: -1127: -1149: -1172: -1190: -1208: -1225: -1238: -1251: -1264:
x= 1640: 1611: 1583: 1551: 1518: 1486: 1451: 1416: 1380: 1342: 1305: 1267: 1227: 1187: 1147:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

Приложение 7

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1272: -1280: -1288: -1291: -1294: -1296: -1296: -1296: -1297: -1297: -1297: -1297: -1297: -1297: -1297:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1106:  1065:  1024:   982:   941:   899:   850:   802:   753:   705:   656:   608:   559:   510:   462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1297: -1297: -1297: -1297: -1297: -1298: -1298: -1298: -1296: -1296: -1296: -1291: -1286: -1281: -1271:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    413:   365:   316:   268:   219:   171:   122:    74:    74:    44:    15:   -27:   -68:  -110:  -150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1261: -1251: -1235: -1220: -1205: -1185: -1165: -1145: -1121: -1096: -1072: -1044: -1015:  -987:  -954:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -191:  -232:  -271:  -310:  -349:  -385:  -422:  -459:  -493:  -527:  -561:  -592:  -622:  -653:  -680:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -922:  -890:  -855:  -820:  -785:  -747:  -709:  -671:  -632:  -592:  -552:  -511:  -470:  -429:  -387:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -707:  -734:  -756:  -779:  -802:  -820:  -838:  -856:  -869:  -882:  -895:  -903:  -911:  -920:  -922:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -345:  -304:  -256:  -209:  -161:  -114:   -66:   -19:    29:    76:   124:   171:   171:   207:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -925:  -928:  -928:  -929:  -929:  -929:  -930:  -930:  -930:  -930:  -931:  -931:  -929:  -929:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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 v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    364.8 м,  Y= -1297.2 м
                                    ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00042 доли ПДК  |
                                    |     3.3579E-6 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     1 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 0003| Т | 0.00002931|   0.000420 | 100.0  | 100.0 |  14.3221693  |
|                      В сумме =   0.000420   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
____________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000401 0001 Т     5.0  0.15 0.500  0.0088   0.0      368     -149                         1.0 1.000 0 0.5459445


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
```

Приложение 7

```
    Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
    Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
             ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

_______________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |      М     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000401 0001|    0.545944| Т  |   0.459749 |   0.50  |    28.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.545944 г/с                              |
|    Сумма Cм по всем источникам =      0.459749 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета

```
  ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
    Город     :009 Карагандинская область.
    Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
    Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
    Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
             ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

    Фоновая концентрация не задана

    Расчет по прямоугольнику 001 : 1410x940 с шагом 94
    Расчет по границе санзоны. 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(Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с
```

6. Результаты расчета в виде таблицы.

```
  ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
    Город     :009 Карагандинская область.
    Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
    Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
             ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

    Расчет проводился на прямоугольнике 1
    с параметрами: координаты центра X= 540, Y= -55
                 размеры: длина(по X)= 1410, ширина(по Y)= 940, шаг сетки= 94
    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

          ____________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 Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   415 : Y-строка  1  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=183)
----------:_______________________________________________________________________________
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009:
Cc : 0.069: 0.076: 0.083: 0.090: 0.095: 0.099: 0.100: 0.097: 0.092: 0.086: 0.079: 0.072: 0.065: 0.059: 0.053: 0.047:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   321 : Y-строка  2  Cmax=  0.025 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=184)
----------:_______________________________________________________________________________
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:
Cc : 0.077: 0.086: 0.096: 0.106: 0.116: 0.122: 0.123: 0.119: 0.110: 0.099: 0.089: 0.080: 0.071: 0.064: 0.057: 0.051:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   227 : Y-строка  3  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=185)
----------:_______________________________________________________________________________
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.029: 0.032: 0.032: 0.030: 0.027: 0.024: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
Cc : 0.084: 0.097: 0.112: 0.129: 0.147: 0.159: 0.162: 0.152: 0.135: 0.118: 0.102: 0.088: 0.078: 0.069: 0.061: 0.054:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  133 : Y-строка  4  Cmax=  0.048 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=186)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -165 :  -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963: 1057: 1151: 1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.022: 0.026: 0.032: 0.040: 0.046: 0.048: 0.042: 0.035: 0.028: 0.023: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
Cc : 0.092: 0.109: 0.132: 0.161: 0.199: 0.232: 0.239: 0.211: 0.174: 0.141: 0.116: 0.097: 0.083: 0.073: 0.064: 0.056:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   39 : Y-строка  5  Cmax=  0.090 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=189)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -165 :  -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963: 1057: 1151: 1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.024: 0.031: 0.041: 0.060: 0.084: 0.090: 0.069: 0.046: 0.034: 0.026: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012:
Cc : 0.099: 0.121: 0.153: 0.207: 0.302: 0.422: 0.449: 0.344: 0.232: 0.169: 0.131: 0.106: 0.089: 0.076: 0.066: 0.058:
Фоп:  109 :  113 :  119 :  127 :  140 :  161 :  189 :  214 :  229 :  239 :  245 :  249 :  252 :  255 :  256 :  258 :
Uоп: 8.55 : 6.72 : 4.89 : 3.05 : 1.30 : 1.02 : 0.99 : 1.15 : 2.29 : 4.31 : 6.12 : 7.94 : 9.71 :11.53 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -55 : Y-строка  6  Cmax=  0.216 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=198)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -165 :  -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963: 1057: 1151: 1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.026: 0.035: 0.052: 0.096: 0.185: 0.216: 0.121: 0.063: 0.039: 0.028: 0.022: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012:
Cc : 0.105: 0.130: 0.173: 0.261: 0.478: 0.927: 1.081: 0.603: 0.315: 0.195: 0.142: 0.112: 0.092: 0.079: 0.068: 0.059:
Фоп:  100 :  102 :  105 :  111 :  121 :  146 :  198 :  233 :  247 :  253 :  257 :  259 :  261 :  262 :  263 :  264 :
Uоп: 8.06 : 6.13 : 4.14 : 1.60 : 0.96 : 0.75 : 0.71 : 0.88 : 1.22 : 3.38 : 5.46 : 7.39 : 9.28 :11.18 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -149 : Y-строка  7  Cmax=  0.451 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=270)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -165 :  -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963: 1057: 1151: 1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.027: 0.036: 0.058: 0.120: 0.326: 0.451: 0.164: 0.072: 0.041: 0.029: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:
Cc : 0.106: 0.134: 0.182: 0.290: 0.600: 1.628: 2.257: 0.819: 0.361: 0.207: 0.147: 0.114: 0.094: 0.079: 0.069: 0.060:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 7.90 : 5.90 : 3.83 : 1.35 : 0.88 : 0.61 : 0.53 : 0.78 : 1.12 : 3.04 : 5.25 : 7.22 : 9.13 :11.06 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -243 : Y-строка  8  Cmax=  0.216 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=342)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -165 :  -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963: 1057: 1151: 1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.026: 0.035: 0.052: 0.096: 0.185: 0.216: 0.121: 0.063: 0.039: 0.028: 0.022: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012:
Cc : 0.105: 0.130: 0.173: 0.261: 0.478: 0.927: 1.081: 0.603: 0.315: 0.195: 0.142: 0.112: 0.092: 0.079: 0.068: 0.059:
Фоп:   80 :   78 :   75 :   69 :   59 :   34 :  342 :  307 :  293 :  287 :  283 :  281 :  279 :  278 :  277 :  276 :
Uоп: 8.06 : 6.13 : 4.14 : 1.60 : 0.96 : 0.75 : 0.71 : 0.88 : 1.22 : 3.38 : 5.46 : 7.39 : 9.28 :11.18 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -337 : Y-строка  9  Cmax=  0.090 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=351)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -165 :  -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963: 1057: 1151: 1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.024: 0.031: 0.041: 0.060: 0.084: 0.090: 0.069: 0.046: 0.034: 0.026: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012:
Cc : 0.099: 0.121: 0.153: 0.207: 0.302: 0.422: 0.449: 0.344: 0.232: 0.169: 0.131: 0.106: 0.089: 0.076: 0.066: 0.058:
Фоп:   71 :   67 :   61 :   53 :   40 :   19 :  351 :  326 :  311 :  301 :  295 :  291 :  288 :  285 :  284 :  282 :
Uоп: 8.55 : 6.72 : 4.89 : 3.05 : 1.30 : 1.02 : 0.99 : 1.15 : 2.29 : 4.31 : 6.12 : 7.94 : 9.71 :11.53 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -431 : Y-строка 10  Cmax=  0.048 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=354)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -165 :  -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963: 1057: 1151: 1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.022: 0.026: 0.032: 0.040: 0.046: 0.048: 0.042: 0.035: 0.028: 0.023: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
Cc : 0.092: 0.109: 0.132: 0.161: 0.199: 0.232: 0.239: 0.211: 0.174: 0.141: 0.116: 0.097: 0.083: 0.073: 0.064: 0.056:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -525 : Y-строка 11  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -165 :  -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963: 1057: 1151: 1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.029: 0.032: 0.032: 0.030: 0.027: 0.024: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
Cc : 0.084: 0.097: 0.112: 0.129: 0.147: 0.159: 0.162: 0.152: 0.135: 0.118: 0.102: 0.088: 0.078: 0.069: 0.061: 0.054:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=   399.0 м,  Y=  -149.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.45149 доли ПДК  |
                                     |      2.25746 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Приложение 7

```
   Достигается при опасном  направлении   270 град.
                    и скорости ветра  0.53 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 0001| Т |     0.5459|   0.451492 | 100.0  | 100.0 | 0.826993167  |
|                        В сумме =   0.451492   100.0                        |
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

```
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      540 м;  Y=      -55 |
      |  Длина и ширина     : L=   1410 м;  B=    940 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     94 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    12    13    14    15    16
    *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
  1-| 0.014 0.015 0.017 0.018 0.019 0.020 0.020 0.019 0.018 0.017 0.016 0.014 0.013 0.012 0.011 0.009 |- 1
    |                                                             |
  2-| 0.015 0.017 0.019 0.021 0.023 0.024 0.025 0.024 0.022 0.020 0.018 0.016 0.014 0.013 0.011 0.010 |- 2
    |                                                             |
  3-| 0.017 0.019 0.022 0.026 0.029 0.032 0.032 0.030 0.027 0.024 0.020 0.018 0.016 0.014 0.012 0.011 |- 3
    |                                                             |
  4-| 0.018 0.022 0.026 0.032 0.040 0.046 0.048 0.042 0.035 0.028 0.023 0.019 0.017 0.015 0.013 0.011 |- 4
    |                                                             |
  5-| 0.020 0.024 0.031 0.041 0.060 0.084 0.090 0.069 0.046 0.034 0.026 0.021 0.018 0.015 0.013 0.012 |- 5
    |                                                             |
  6-C 0.021 0.026 0.035 0.052 0.096 0.185 0.216 0.121 0.063 0.039 0.028 0.022 0.018 0.016 0.014 0.012 C- 6
    |                                                             |
  7-| 0.021 0.027 0.036 0.058 0.120 0.326 0.451 0.164 0.072 0.041 0.029 0.023 0.019 0.016 0.014 0.012 |- 7
    |                         ^                                   |
  8-| 0.021 0.026 0.035 0.052 0.096 0.185 0.216 0.121 0.063 0.039 0.028 0.022 0.018 0.016 0.014 0.012 |- 8
    |                                                             |
  9-| 0.020 0.024 0.031 0.041 0.060 0.084 0.090 0.069 0.046 0.034 0.026 0.021 0.018 0.015 0.013 0.012 |- 9
    |                                                             |
 10-| 0.018 0.022 0.026 0.032 0.040 0.046 0.048 0.042 0.035 0.028 0.023 0.019 0.017 0.015 0.013 0.011 |-10
    |                                                             |
 11-| 0.017 0.019 0.022 0.026 0.029 0.032 0.032 0.030 0.027 0.024 0.020 0.018 0.016 0.014 0.012 0.011 |-11
    |                                                             |
    |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
       1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.45149 долей ПДК
                                      =2.25746 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   399.0 м
    ( Х-столбец 7, Y-строка 7)       Yм =  -149.0 м
 При опасном направлении ветра  :     270 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.53 м/с
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.

```
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
     Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 209
     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

          ____________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=   242:  283:  325:  366:  407:  447:  488:  527:  566:  605:  641:  678:  715:  748:  782:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -929: -924: -918: -913: -902: -892: -882: -866: -851: -835: -815: -795: -774: -750: -725:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   816:  846:  877:  907:  934:  961:  987: 1010: 1032: 1054: 1072: 1090: 1108: 1121: 1133:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -700: -672: -643: -614: -582: -550: -517: -482: -447: -411: -373: -335: -298: -258: -218:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  1146: 1154: 1162: 1170: 1172: 1175: 1177: 1177: 1177: 1177: 1177: 1177: 1177: 1177: 1177:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -178: -137:  -96:  -55:  -13:   29:   71:  120:  169:  218:  267:  316:  365:  415:  464:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  1177: 1176: 1176: 1176: 1176: 1176: 1176: 1176: 1176: 1174: 1173: 1173: 1167: 1161: 1155:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   513:  562:  611:  660:  709:  758:  808:  857:  906:  906:  944:  982: 1023: 1065: 1106:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  1144: 1133: 1122: 1106: 1090: 1074: 1054: 1033: 1012:  987:  962:  937:  908:  879:  850:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1146: 1187: 1227: 1266: 1305: 1343: 1380: 1416: 1452: 1486: 1519: 1553: 1583: 1613: 1643:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   817:  784:  752:  716:  680:  645:  606:  568:  530:  490:  450:  410:  369:  328:  286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1669: 1696: 1722: 1744: 1766: 1787: 1805: 1822: 1839: 1852: 1864: 1876: 1883: 1891: 1898:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   245:  203:  161:  114:   67:   19:  -28:  -75: -122: -170: -217: -264: -311: -311: -357:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1900: 1902: 1904: 1903: 1903: 1902: 1901: 1900: 1900: 1899: 1898: 1898: 1897: 1895: 1895:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -399: -441: -482: -523: -563: -604: -643: -682: -721: -757: -794: -831: -865: -899: -932:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1890: 1885: 1880: 1869: 1859: 1849: 1833: 1818: 1803: 1783: 1762: 1742: 1718: 1693: 1669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.026: 0.026: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -963: -994: -1024: -1051: -1078: -1104: -1127: -1149: -1172: -1190: -1208: -1225: -1238: -1251: -1264:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1640: 1611: 1583: 1551: 1518: 1486: 1451: 1416: 1380: 1342: 1305: 1267: 1227: 1187: 1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y= -1272: -1280: -1288: -1291: -1294: -1296: -1296: -1296: -1297: -1297: -1297: -1297: -1297: -1297: -1297:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
 x=  1106:  1065:  1024:   982:   941:   899:   850:   802:   753:   705:   656:   608:   559:   510:   462:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1297: -1297: -1297: -1297: -1297: -1298: -1298: -1298: -1296: -1296: -1296: -1291: -1286: -1281: -1271:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   413:   365:   316:   268:   219:   171:   122:    74:    74:    44:    15:   -27:   -68:  -110:  -150:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.007: 0.007:
Cc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1261: -1251: -1235: -1220: -1205: -1185: -1165: -1145: -1121: -1096: -1072: -1044: -1015:  -987:  -954:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -191:  -232:  -271:  -310:  -349:  -385:  -422:  -459:  -493:  -527:  -561:  -592:  -622:  -653:  -680:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -922:  -890:  -855:  -820:  -785:  -747:  -709:  -671:  -632:  -592:  -552:  -511:  -470:  -429:  -387:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -707:  -734:  -756:  -779:  -802:  -820:  -838:  -856:  -869:  -882:  -895:  -903:  -911:  -920:  -922:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -345:  -304:  -256:  -209:  -161:  -114:   -66:   -19:    29:    76:   124:   171:   171:   207:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -925:  -928:  -928:  -929:  -929:  -929:  -930:  -930:  -930:  -930:  -931:  -931:  -929:  -929:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006:
Cc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.033: 0.032:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=   364.8 м,  Y= -1297.2 м

                                  _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00823 доли ПДК  |
                                     |      0.04116 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     0 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 0001| T |     0.5459|   0.008233 | 100.0  | 100.0 | 0.015079402  |
|                    В сумме =   0.008233   100.0                              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
             ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000401 0001 T     5.0  0.15 0.500  0.0088   0.0      368     -149                    3.0 1.000 0 0.0000011


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
             ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

_____________________________________________________________
```

Приложение 7

```
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|   Код    |     М     |Тип |     Cm     |   Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000401 0001|  0.00000106| Т  |   1.335177 |   0.50  |    14.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =  0.00000106 г/с                            |
|    Сумма См по всем источникам =      1.335177 долей ПДК            |
|--------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 31.05.2022 13:44
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1410x940 с шагом 94
Расчет по границе санзоны. 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(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 31.05.2022 13:44
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 540, Y= -55
размеры: длина(по X)= 1410, ширина(по Y)= 940, шаг сетки= 94
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

```
      ____________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 Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   415 : Y-строка  1  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=183)
----------:
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   321 : Y-строка  2  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=184)
----------:
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.029: 0.031: 0.032: 0.030: 0.028: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   227 : Y-строка  3  Cmax=  0.042 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=185)
----------:
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.024: 0.028: 0.033: 0.038: 0.041: 0.042: 0.039: 0.035: 0.030: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   133 : Y-строка  4  Cmax=  0.057 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=186)
----------:
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.022: 0.027: 0.034: 0.042: 0.050: 0.056: 0.057: 0.052: 0.044: 0.037: 0.030: 0.024: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  118 :  123 :  129 :  138 :  151 :  167 :  186 :  204 :  218 :  228 :  235 :  241 :  245 :  248 :  250 :  252 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.15 : 8.77 : 8.57 : 9.58 :11.53 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   39 : Y-строка  5  Cmax=  0.093 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=189)
----------:
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.031: 0.040: 0.051: 0.068: 0.088: 0.093: 0.075: 0.056: 0.043: 0.034: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  109 :  113 :  119 :  127 :  140 :  161 :  189 :  214 :  229 :  239 :  245 :  249 :  252 :  255 :  256 :  258 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 9.79 : 7.01 : 4.96 : 4.65 : 6.19 : 8.76 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -55 : Y-строка  6  Cmax=  0.246 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=198)
----------:
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.034: 0.044: 0.061: 0.098: 0.199: 0.246: 0.120: 0.070: 0.049: 0.037: 0.028: 0.022: 0.018: 0.014: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  100 :  102 :  105 :  111 :  121 :  146 :  198 :  233 :  247 :  253 :  257 :  259 :  261 :  262 :  263 :  264 :
Uоп:12.00 :12.00 :11.53 : 7.96 : 4.33 : 1.15 : 1.02 : 3.03 : 6.70 :10.36 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -149 : Y-строка  7  Cmax=  0.956 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=270)
----------:
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.035: 0.046: 0.066: 0.120: 0.471: 0.956: 0.169: 0.078: 0.051: 0.038: 0.029: 0.023: 0.018: 0.015: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп:12.00 :12.00 :11.08 : 7.24 : 3.06 : 0.79 : 0.61 : 1.32 : 5.93 : 9.78 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -243 : Y-строка  8  Cmax=  0.246 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=342)
----------:
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.034: 0.044: 0.061: 0.098: 0.199: 0.246: 0.120: 0.070: 0.049: 0.037: 0.028: 0.022: 0.018: 0.014: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   80 :   78 :   75 :   69 :   59 :   34 :  342 :  307 :  293 :  287 :  283 :  281 :  279 :  278 :  277 :  276 :
Uоп:12.00 :12.00 :11.53 : 7.96 : 4.33 : 1.15 : 1.02 : 3.03 : 6.70 :10.36 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -337 : Y-строка  9  Cmax=  0.093 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=351)
----------:
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.031: 0.040: 0.051: 0.068: 0.088: 0.093: 0.075: 0.056: 0.043: 0.034: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   71 :   67 :   61 :   53 :   40 :   19 :  351 :  326 :  311 :  301 :  295 :  291 :  288 :  285 :  284 :  282 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 9.79 : 7.01 : 4.96 : 4.65 : 6.19 : 8.76 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -431 : Y-строка 10  Cmax=  0.057 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=354)
----------:
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.027: 0.034: 0.042: 0.050: 0.056: 0.057: 0.052: 0.044: 0.037: 0.030: 0.024: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   62 :   57 :   51 :   42 :   29 :   13 :  354 :  336 :  322 :  312 :  305 :  299 :  295 :  292 :  290 :  288 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.15 : 8.77 : 8.57 : 9.58 :11.53 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -525 : Y-строка 11  Cmax=  0.042 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=355)
----------:
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.024: 0.028: 0.033: 0.038: 0.041: 0.042: 0.039: 0.035: 0.030: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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 v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   399.0 м,  Y=  -149.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.95635 доли ПДК  |
                                     |     9.5635E-6 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   270 град.
```

и скорости ветра 0.61 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000401 0001	Т	0.00000106	0.956349	100.0	100.0	904777
	В сумме =			0.956349	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 31.05.2022 13:44
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

| Координаты центра : X= 540 м; Y= -55 |
| Длина и ширина : L= 1410 м; B= 940 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 94 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	12	13	14	15	16	
1-|	0.015	0.017	0.019	0.021	0.023	0.024	0.024	0.024	0.022	0.020	0.018	0.015	0.013	0.012	0.010	0.007	|- 1
2-|	0.017	0.020	0.023	0.027	0.029	0.031	0.032	0.030	0.028	0.024	0.021	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	|- 2
3-|	0.020	0.024	0.028	0.033	0.038	0.041	0.042	0.039	0.035	0.030	0.025	0.021	0.017	0.014	0.012	0.010	|- 3
4-|	0.022	0.027	0.034	0.042	0.050	0.056	0.057	0.052	0.044	0.037	0.030	0.024	0.019	0.016	0.013	0.011	|- 4
5-|	0.024	0.031	0.040	0.051	0.068	0.088	0.093	0.075	0.056	0.043	0.034	0.026	0.021	0.017	0.014	0.011	|- 5
6-C	0.026	0.034	0.044	0.061	0.098	0.199	0.246	0.120	0.070	0.049	0.037	0.028	0.022	0.018	0.014	0.012	C- 6
7-|	0.027	0.035	0.046	0.066	0.120	0.471	0.956	0.169	0.078	0.051	0.038	0.029	0.023	0.018	0.015	0.012	|- 7
						^											
8-|	0.026	0.034	0.044	0.061	0.098	0.199	0.246	0.120	0.070	0.049	0.037	0.028	0.022	0.018	0.014	0.012	|- 8
9-|	0.024	0.031	0.040	0.051	0.068	0.088	0.093	0.075	0.056	0.043	0.034	0.026	0.021	0.017	0.014	0.011	|- 9
10-|	0.022	0.027	0.034	0.042	0.050	0.056	0.057	0.052	0.044	0.037	0.030	0.024	0.019	0.016	0.013	0.011	|-10
11-|	0.020	0.024	0.028	0.033	0.038	0.041	0.042	0.039	0.035	0.030	0.025	0.021	0.017	0.014	0.012	0.010	|-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.95635 долей ПДК
=0.00001 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 399.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 7) Yм = -149.0 м
При опасном направлении ветра : 270 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.61 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 31.05.2022 13:44
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 209
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

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=   242:  283:  325:  366:  407:  447:  488:  527:  566:  605:  641:  678:  715:  748:  782:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -929: -924: -918: -913: -902: -892: -882: -866: -851: -835: -815: -795:  -774:  -750:  -725:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   816:  846:  877:  907:  934:  961:  987: 1010: 1032: 1054: 1072: 1090: 1108: 1121: 1133:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -700: -672: -643: -614: -582: -550: -517: -482: -447: -411: -373: -335: -298: -258: -218:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  1146: 1154: 1162: 1170: 1172: 1175: 1177: 1177: 1177: 1177: 1177: 1177: 1177: 1177: 1177:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -178: -137:  -96:  -55:  -13:   29:   71:  120:  169:  218:  267:  316:  365:  415:  464:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  1177: 1176: 1176: 1176: 1176: 1176: 1176: 1176: 1176: 1174: 1173: 1173: 1167: 1161: 1155:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   513:  562:  611:  660:  709:  758:  808:  857:  906:  906:  944:  982: 1023: 1065: 1106:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  1144: 1133: 1122: 1106: 1090: 1074: 1054: 1033: 1012:  987:  962:  937:  908:  879:  850:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1146: 1187: 1227: 1266: 1305: 1343: 1380: 1416: 1452: 1486: 1519: 1553: 1583: 1613: 1643:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.002: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   817:  784:  752:  716:  680:  645:  606:  568:  530:  490:  450:  410:  369:  328:  286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1669: 1696: 1722: 1744: 1766: 1787: 1805: 1822: 1839: 1852: 1864: 1876: 1883: 1891: 1898:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   245:  203:  161:  114:   67:   19:  -28:  -75: -122: -170: -217: -264: -311: -311: -357:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1900: 1902: 1904: 1903: 1903: 1902: 1901: 1900: 1900: 1899: 1898: 1898: 1897: 1895: 1895:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -399: -441: -482: -523: -563: -604: -643: -682: -721: -757: -794: -831: -865: -899: -932:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1890: 1885: 1880: 1869: 1859: 1849: 1833: 1818: 1803: 1783: 1762: 1742: 1718: 1693: 1669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -963: -994: -1024: -1051: -1078: -1104: -1127: -1149: -1172: -1190: -1208: -1225: -1238: -1251: -1264:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1640: 1611: 1583: 1551: 1518: 1486: 1451: 1416: 1380: 1342: 1305: 1267: 1227: 1187: 1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y= -1272: -1280: -1288: -1291: -1294: -1296: -1296: -1296: -1297: -1297: -1297: -1297: -1297: -1297: -1297:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1106: 1065: 1024:  982:  941:  899:  850:  802:  753:  705:  656:  608:  559:  510:  462:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1297: -1297: -1297: -1297: -1297: -1298: -1298: -1298: -1296: -1296: -1296: -1291: -1286: -1281: -1271:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    413:   365:   316:   268:   219:   171:   122:    74:    74:    44:    15:   -27:   -68:  -110:  -150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1261: -1251: -1235: -1220: -1205: -1185: -1165: -1145: -1121: -1096: -1072: -1044: -1015:  -987:  -954:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -191:  -232:  -271:  -310:  -349:  -385:  -422:  -459:  -493:  -527:  -561:  -592:  -622:  -653:  -680:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=   -922:  -890:  -855:  -820:  -785:  -747:  -709:  -671:  -632:  -592:  -552:  -511:  -470:  -429:  -387:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -707:  -734:  -756:  -779:  -802:  -820:  -838:  -856:  -869:  -882:  -895:  -903:  -911:  -920:  -922:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________
 y=   -345:  -304:  -256:  -209:  -161:  -114:   -66:   -19:    29:    76:   124:   171:   171:   207:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -925:  -928:  -928:  -929:  -929:  -929:  -930:  -930:  -930:  -930:  -931:  -931:  -929:  -929:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.000: 0.000: 0.000: 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 v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    364.8 м,  Y= -1297.2 м

                                    ________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00556 доли ПДК  |
                                    |     5.5591E-8 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении     0 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 0001| Т | 0.00000106|   0.005559 | 100.0  | 100.0 |     5259.33  |
|                    В сумме =    0.005559   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город      :009 Карагандинская область.
     Объект     :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022       Расчет проводился 31.05.2022 13:44
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_______________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000401 0001 Т     5.0  0.15 0.500  0.0088   0.0      368     -149                     1.0 1.000 0 0.0105667


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город      :009 Карагандинская область.
     Объект     :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022       Расчет проводился 31.05.2022 13:44
     Сезон      :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
```

Приложение 7

```
|Номер|    Код     |      М      |Тип |     Cm      |   Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000401 0001|    0.010567| Т  |   0.889837 |   0.50  |    28.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =     0.010567 г/с                             |
|    Сумма Cм по всем источникам =      0.889837 долей ПДК            |
|-------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с         |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 31.05.2022 13:44
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1410x940 с шагом 94
Расчет по границе санзоны. 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(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 31.05.2022 13:44
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 540, Y= -55
размеры: длина(по X)= 1410, ширина(по Y)= 940, шаг сетки= 94
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

```
     ____________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 Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   415 : Y-строка  1  Cmax=  0.039 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=183)
----------:
 x=  -165 :  -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963: 1057: 1151: 1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.030: 0.032: 0.035: 0.037: 0.038: 0.039: 0.037: 0.036: 0.033: 0.030: 0.028: 0.025: 0.023: 0.020: 0.018:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   321 : Y-строка  2  Cmax=  0.048 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=184)
----------:
 x=  -165 :  -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963: 1057: 1151: 1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.033: 0.037: 0.041: 0.045: 0.047: 0.048: 0.046: 0.043: 0.038: 0.035: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   227 : Y-строка  3  Cmax=  0.063 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=185)
----------:
 x=  -165 :  -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963: 1057: 1151: 1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.037: 0.043: 0.050: 0.057: 0.062: 0.063: 0.059: 0.052: 0.046: 0.039: 0.034: 0.030: 0.027: 0.023: 0.021:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  125 :  131 :  137 :  146 :  157 :  170 :  185 :  198 :  210 :  220 :  227 :  233 :  238 :  241 :  244 :  247 :
Uоп:10.34 : 8.78 : 7.40 : 6.20 : 5.26 : 4.65 : 4.55 : 4.99 : 5.85 : 7.00 : 8.29 : 9.78 :11.33 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   133 : Y-строка  4  Cmax=  0.092 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=186)
----------:
 x=  -165 :  -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963: 1057: 1151: 1245:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.042: 0.051: 0.062: 0.077: 0.090: 0.092: 0.082: 0.067: 0.055: 0.045: 0.038: 0.032: 0.028: 0.025: 0.022:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  118 :  123 :  129 :  138 :  151 :  167 :  186 :  204 :  218 :  228 :  235 :  241 :  245 :  248 :  250 :  252 :
Uоп: 9.30 : 7.66 : 6.07 : 4.55 : 3.29 : 2.29 : 2.13 : 2.91 : 4.10 : 5.56 : 7.09 : 8.70 :10.44 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    39 : Y-строка  5  Cmax=  0.174 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=189)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.047: 0.059: 0.080: 0.117: 0.163: 0.174: 0.133: 0.090: 0.065: 0.051: 0.041: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.007: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  109 :  113 :  119 :  127 :  140 :  161 :  189 :  214 :  229 :  239 :  245 :  249 :  252 :  255 :  256 :  258 :
Uоп: 8.55 : 6.72 : 4.89 : 3.05 : 1.30 : 1.02 : 0.99 : 1.15 : 2.29 : 4.31 : 6.12 : 7.94 : 9.71 :11.53 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -55 : Y-строка  6  Cmax=  0.419 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=198)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.050: 0.067: 0.101: 0.185: 0.359: 0.419: 0.234: 0.122: 0.076: 0.055: 0.043: 0.036: 0.030: 0.026: 0.023:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.009: 0.018: 0.021: 0.012: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:  100 :  102 :  105 :  111 :  121 :  146 :  198 :  233 :  247 :  253 :  257 :  259 :  261 :  262 :  263 :  264 :
Uоп: 8.06 : 6.13 : 4.14 : 1.60 : 0.96 : 0.75 : 0.71 : 0.88 : 1.22 : 3.38 : 5.46 : 7.39 : 9.28 :11.18 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -149 : Y-строка  7  Cmax=  0.874 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=270)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.052: 0.070: 0.112: 0.232: 0.630: 0.874: 0.317: 0.140: 0.080: 0.057: 0.044: 0.036: 0.031: 0.027: 0.023:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.012: 0.032: 0.044: 0.016: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 7.90 : 5.90 : 3.83 : 1.35 : 0.88 : 0.61 : 0.53 : 0.78 : 1.12 : 3.04 : 5.25 : 7.22 : 9.13 :11.06 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -243 : Y-строка  8  Cmax=  0.419 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=342)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.050: 0.067: 0.101: 0.185: 0.359: 0.419: 0.234: 0.122: 0.076: 0.055: 0.043: 0.036: 0.030: 0.026: 0.023:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.009: 0.018: 0.021: 0.012: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:   80 :   78 :   75 :   69 :   59 :   34 :  342 :  307 :  293 :  287 :  283 :  281 :  279 :  278 :  277 :  276 :
Uоп: 8.06 : 6.13 : 4.14 : 1.60 : 0.96 : 0.75 : 0.71 : 0.88 : 1.22 : 3.38 : 5.46 : 7.39 : 9.28 :11.18 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -337 : Y-строка  9  Cmax=  0.174 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=351)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.047: 0.059: 0.080: 0.117: 0.163: 0.174: 0.133: 0.090: 0.065: 0.051: 0.041: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.007: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   71 :   67 :   61 :   53 :   40 :   19 :  351 :  326 :  311 :  301 :  295 :  291 :  288 :  285 :  284 :  282 :
Uоп: 8.55 : 6.72 : 4.89 : 3.05 : 1.30 : 1.02 : 0.99 : 1.15 : 2.29 : 4.31 : 6.12 : 7.94 : 9.71 :11.53 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -431 : Y-строка 10  Cmax=  0.092 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=354)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.042: 0.051: 0.062: 0.077: 0.090: 0.092: 0.082: 0.067: 0.055: 0.045: 0.038: 0.032: 0.028: 0.025: 0.022:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   62 :   57 :   51 :   42 :   29 :   13 :  354 :  336 :  322 :  312 :  305 :  299 :  295 :  292 :  290 :  288 :
Uоп: 9.30 : 7.66 : 6.07 : 4.55 : 3.29 : 2.29 : 2.13 : 2.91 : 4.10 : 5.56 : 7.09 : 8.70 :10.44 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -525 : Y-строка 11  Cmax=  0.063 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.037: 0.043: 0.050: 0.057: 0.062: 0.063: 0.059: 0.052: 0.046: 0.039: 0.034: 0.030: 0.027: 0.023: 0.021:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   55 :   49 :   43 :   34 :   23 :   10 :  355 :  342 :  330 :  320 :  313 :  307 :  302 :  299 :  296 :  293 :
Uоп:10.34 : 8.78 : 7.40 : 6.20 : 5.26 : 4.65 : 4.55 : 4.99 : 5.85 : 7.00 : 8.29 : 9.78 :11.33 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=   399.0 м,  Y=  -149.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.87386 доли ПДК  |
```

```
                          |      0.04369 мг/м3    |
                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Достигается при опасном  направлении   270 град.
                     и скорости ветра  0.53 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 0001| T |     0.0106|   0.873855 | 100.0  | 100.0 |  82.6997604  |
|                     В сумме =   0.873855   100.0                        |
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 31.05.2022 13:44
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

```
     _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=      540 м;  Y=       -55 |
     |  Длина и ширина     : L=   1410 м;  B=    940 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     94 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   12   13   14   15   16
  *--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
 1-| 0.027 0.030 0.032 0.035 0.037 0.038 0.039 0.037 0.036 0.033 0.030 0.028 0.025 0.023 0.020 0.018 |- 1
   |                                                                               |
 2-| 0.030 0.033 0.037 0.041 0.045 0.047 0.048 0.046 0.043 0.038 0.035 0.031 0.028 0.025 0.022 0.020 |- 2
   |                                                                               |
 3-| 0.033 0.037 0.043 0.050 0.057 0.062 0.063 0.059 0.052 0.046 0.039 0.034 0.030 0.027 0.023 0.021 |- 3
   |                                                                               |
 4-| 0.036 0.042 0.051 0.062 0.077 0.090 0.092 0.082 0.067 0.055 0.045 0.038 0.032 0.028 0.025 0.022 |- 4
   |                                                                               |
 5-| 0.038 0.047 0.059 0.080 0.117 0.163 0.174 0.133 0.090 0.065 0.051 0.041 0.034 0.030 0.026 0.023 |- 5
   |                                                                               |
 6-C 0.040 0.050 0.067 0.101 0.185 0.359 0.419 0.234 0.122 0.076 0.055 0.043 0.036 0.030 0.026 0.023 C- 6
   |                                                                               |
 7-| 0.041 0.052 0.070 0.112 0.232 0.630 0.874 0.317 0.140 0.080 0.057 0.044 0.036 0.031 0.027 0.023 |- 7
   |                           ^                                                   |
 8-| 0.040 0.050 0.067 0.101 0.185 0.359 0.419 0.234 0.122 0.076 0.055 0.043 0.036 0.030 0.026 0.023 |- 8
   |                                                                               |
 9-| 0.038 0.047 0.059 0.080 0.117 0.163 0.174 0.133 0.090 0.065 0.051 0.041 0.034 0.030 0.026 0.023 |- 9
   |                                                                               |
10-| 0.036 0.042 0.051 0.062 0.077 0.090 0.092 0.082 0.067 0.055 0.045 0.038 0.032 0.028 0.025 0.022 |-10
   |                                                                               |
11-| 0.033 0.037 0.043 0.050 0.057 0.062 0.063 0.059 0.052 0.046 0.039 0.034 0.030 0.027 0.023 0.021 |-11
   |                                                                               |
   |--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.87386 долей ПДК
=0.04369 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм =   399.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 7) Yм = -149.0 м
При опасном направлении ветра : 270 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 31.05.2022 13:44
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 209
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

```
        _____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=   242:  283:  325:  366:  407:  447:  488:  527:  566:  605:  641:  678:  715:  748:  782:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -929: -924: -918: -913: -902: -892: -882: -866: -851: -835: -815: -795: -774: -750: -725:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
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: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   816:  846:  877:  907:  934:  961:  987: 1010: 1032: 1054: 1072: 1090: 1108: 1121: 1133:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -700: -672: -643: -614: -582: -550: -517: -482: -447: -411: -373: -335: -298: -258: -218:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.012:
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: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  1146: 1154: 1162: 1170: 1172: 1175: 1177: 1177: 1177: 1177: 1177: 1177: 1177: 1177: 1177:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -178: -137:  -96:  -55:  -13:   29:   71:  120:  169:  218:  267:  316:  365:  415:  464:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
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: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  1177: 1176: 1176: 1176: 1176: 1176: 1176: 1176: 1176: 1174: 1173: 1173: 1167: 1161: 1155:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   513:  562:  611:  660:  709:  758:  808:  857:  906:  906:  944:  982: 1023: 1065: 1106:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 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: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  1144: 1133: 1122: 1106: 1090: 1074: 1054: 1033: 1012:  987:  962:  937:  908:  879:  850:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1146: 1187: 1227: 1266: 1305: 1343: 1380: 1416: 1452: 1486: 1519: 1553: 1583: 1613: 1643:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   817:  784:  752:  716:  680:  645:  606:  568:  530:  490:  450:  410:  369:  328:  286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1669: 1696: 1722: 1744: 1766: 1787: 1805: 1822: 1839: 1852: 1864: 1876: 1883: 1891: 1898:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   245:  203:  161:  114:   67:   19:  -28:  -75: -122: -170: -217: -264: -311: -311: -357:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1900: 1902: 1904: 1903: 1903: 1902: 1901: 1900: 1900: 1899: 1898: 1898: 1897: 1895: 1895:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -399: -441: -482: -523: -563: -604: -643: -682: -721: -757: -794: -831: -865: -899: -932:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1890: 1885: 1880: 1869: 1859: 1849: 1833: 1818: 1803: 1783: 1762: 1742: 1718: 1693: 1669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -963: -994: -1024: -1051: -1078: -1104: -1127: -1149: -1172: -1190: -1208: -1225: -1238: -1251: -1264:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1640: 1611: 1583: 1551: 1518: 1486: 1451: 1416: 1380: 1342: 1305: 1267: 1227: 1187: 1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
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: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
```

```
 y=  -1272: -1280: -1288: -1291: -1294: -1296: -1296: -1296: -1297: -1297: -1297: -1297: -1297: -1297: -1297:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1106:  1065:  1024:   982:   941:   899:   850:   802:   753:   705:   656:   608:   559:   510:   462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016:
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: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1297: -1297: -1297: -1297: -1297: -1298: -1298: -1298: -1296: -1296: -1296: -1291: -1286: -1281: -1271:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    413:   365:   316:   268:   219:   171:   122:    74:    74:    44:    15:   -27:   -68:  -110:  -150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:
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: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1261: -1251: -1235: -1220: -1205: -1185: -1165: -1145: -1121: -1096: -1072: -1044: -1015:  -987:  -954:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -191:  -232:  -271:  -310:  -349:  -385:  -422:  -459:  -493:  -527:  -561:  -592:  -622:  -653:  -680:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
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: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -922:  -890:  -855:  -820:  -785:  -747:  -709:  -671:  -632:  -592:  -552:  -511:  -470:  -429:  -387:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -707:  -734:  -756:  -779:  -802:  -820:  -838:  -856:  -869:  -882:  -895:  -903:  -911:  -920:  -922:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
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: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -345:  -304:  -256:  -209:  -161:  -114:   -66:   -19:    29:    76:   124:   171:   171:   207:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -925:  -928:  -928:  -929:  -929:  -929:  -930:  -930:  -930:  -930:  -931:  -931:  -929:  -929:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=   364.8 м,  Y= -1297.2 м

                           _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01593 доли ПДК  |
                           |      0.00080 мг/м3     |
                           ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     0 град.
                    и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 0001| T |     0.0106|   0.015934 | 100.0  | 100.0 |   1.5079485  |
|                     В сумме =   0.015934    100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
           ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|гradС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000401 0001 T     5.0  0.15 0.500  0.0088   0.0      368     -149                    1.0 1.000 0 0.2553611
000401 0003 T     2.5 0.050 0.360  0.0007   0.0      382     -147                    1.0 1.000 0 0.0104374


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
```

Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000401 0001	0.255361	Т	1.075220	0.50	28.5
2	000401 0003	0.010437	Т	0.221481	0.50	14.3

Суммарный Mq = 0.265798 г/с
Сумма Cм по всем источникам = 1.296701 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 31.05.2022 13:44
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1410x940 с шагом 94
Расчет по границе санзоны. 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(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 31.05.2022 13:44
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 540, Y= -55
размеры: длина(по X)= 1410, ширина(по Y)= 940, шаг сетки= 94
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

Расшифровка_обозначений
| Qc - 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 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= 415 : Y-строка 1 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= 399.0; напр.ветра=183)

x=	-165	-71	23	117	211	305	399	493	587	681	775	869	963	1057	1151	1245
Qc	0.035	0.038	0.042	0.045	0.048	0.050	0.050	0.049	0.046	0.043	0.040	0.036	0.033	0.029	0.026	0.024
Cc	0.035	0.038	0.042	0.045	0.048	0.050	0.050	0.049	0.046	0.043	0.040	0.036	0.033	0.029	0.026	0.024

y= 321 : Y-строка 2 Cmax= 0.062 долей ПДК (x= 399.0; напр.ветра=184)

x=	-165	-71	23	117	211	305	399	493	587	681	775	869	963	1057	1151	1245
Qc	0.039	0.043	0.048	0.053	0.058	0.061	0.062	0.060	0.055	0.050	0.045	0.040	0.036	0.032	0.028	0.025
Cc	0.039	0.043	0.048	0.053	0.058	0.061	0.062	0.060	0.055	0.050	0.045	0.040	0.036	0.032	0.028	0.025
Фоп	131	137	144	152	161	172	184	195	205	214	221	227	232	236	239	242
Uоп	12.00	10.67	9.38	8.29	7.51	7.05	7.00	7.31	8.03	9.01	10.20	11.65	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	0.036	0.040	0.045	0.050	0.054	0.057	0.058	0.055	0.051	0.046	0.042	0.037	0.033	0.030	0.027	0.024
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

Приложение 7

```
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   227 : Y-строка  3  Cmax=  0.081 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=185)
----------:
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.049: 0.056: 0.065: 0.073: 0.080: 0.081: 0.076: 0.068: 0.059: 0.051: 0.045: 0.039: 0.035: 0.030: 0.027:
Cc : 0.042: 0.049: 0.056: 0.065: 0.073: 0.080: 0.081: 0.076: 0.068: 0.059: 0.051: 0.045: 0.039: 0.035: 0.030: 0.027:
Фоп:  125 :  131 :  137 :  146 :  157 :  170 :  185 :  198 :  210 :  220 :  227 :  233 :  238 :  241 :  244 :  247 :
Uоп:10.89 : 9.26 : 7.86 : 6.56 : 5.56 : 4.90 : 4.80 : 5.32 : 6.21 : 7.36 : 8.76 :10.35 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.039: 0.045: 0.052: 0.060: 0.069: 0.074: 0.076: 0.071: 0.063: 0.055: 0.048: 0.041: 0.036: 0.032: 0.028: 0.025:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   133 : Y-строка  4  Cmax=  0.118 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=186)
----------:
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.055: 0.066: 0.081: 0.099: 0.115: 0.118: 0.105: 0.087: 0.071: 0.058: 0.049: 0.042: 0.037: 0.032: 0.028:
Cc : 0.046: 0.055: 0.066: 0.081: 0.099: 0.115: 0.118: 0.105: 0.087: 0.071: 0.058: 0.049: 0.042: 0.037: 0.032: 0.028:
Фоп:  118 :  123 :  129 :  138 :  151 :  167 :  186 :  204 :  218 :  228 :  235 :  241 :  245 :  248 :  250 :  252 :
Uоп: 9.81 : 8.09 : 6.41 : 4.84 : 3.51 : 2.54 : 2.35 : 3.07 : 4.37 : 5.91 : 7.52 : 9.21 :11.02 :12.00 :12.00 :12.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.043: 0.051: 0.061: 0.075: 0.093: 0.108: 0.112: 0.099: 0.081: 0.066: 0.054: 0.045: 0.039: 0.034: 0.030: 0.026:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    39 : Y-строка  5  Cmax=  0.223 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=189)
----------:
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.061: 0.076: 0.103: 0.149: 0.209: 0.223: 0.171: 0.116: 0.085: 0.066: 0.053: 0.045: 0.039: 0.033: 0.029:
Cc : 0.050: 0.061: 0.076: 0.103: 0.149: 0.209: 0.223: 0.171: 0.116: 0.085: 0.066: 0.053: 0.045: 0.039: 0.033: 0.029:
Фоп:  109 :  113 :  119 :  127 :  140 :  161 :  189 :  213 :  229 :  239 :  245 :  249 :  252 :  255 :  256 :  258 :
Uоп: 9.02 : 7.12 : 5.24 : 3.45 : 1.31 : 1.04 : 1.01 : 1.19 : 2.51 : 4.60 : 6.41 : 8.37 :10.30 :12.00 :12.00 :12.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.046: 0.057: 0.072: 0.096: 0.141: 0.197: 0.210: 0.161: 0.109: 0.079: 0.061: 0.049: 0.041: 0.036: 0.031: 0.027:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -55 : Y-строка  6  Cmax=  0.544 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=198)
----------:
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.065: 0.086: 0.129: 0.236: 0.460: 0.544: 0.303: 0.157: 0.098: 0.072: 0.057: 0.047: 0.040: 0.034: 0.030:
Cc : 0.052: 0.065: 0.086: 0.129: 0.236: 0.460: 0.544: 0.303: 0.157: 0.098: 0.072: 0.057: 0.047: 0.040: 0.034: 0.030:
Фоп:  100 :  102 :  105 :  110 :  121 :  146 :  198 :  233 :  247 :  253 :  257 :  259 :  261 :  262 :  263 :  264 :
Uоп: 8.52 : 6.41 : 4.41 : 1.79 : 0.98 : 0.76 : 0.71 : 0.92 : 1.30 : 3.66 : 5.82 : 7.86 : 9.81 :11.82 :12.00 :12.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.049: 0.061: 0.081: 0.122: 0.224: 0.433: 0.506: 0.282: 0.147: 0.091: 0.067: 0.052: 0.043: 0.037: 0.032: 0.028:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.027: 0.039: 0.021: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -149 : Y-строка  7  Cmax=  1.255 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=271)
----------:
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.067: 0.090: 0.143: 0.296: 0.818: 1.255: 0.416: 0.180: 0.104: 0.074: 0.058: 0.047: 0.040: 0.035: 0.030:
Cc : 0.053: 0.067: 0.090: 0.143: 0.296: 0.818: 1.255: 0.416: 0.180: 0.104: 0.074: 0.058: 0.047: 0.040: 0.035: 0.030:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :  271 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 8.29 : 6.29 : 4.14 : 1.39 : 0.89 : 0.62 : 0.53 : 0.80 : 1.15 : 3.36 : 5.59 : 7.66 : 9.68 :11.65 :12.00 :12.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.050: 0.063: 0.085: 0.136: 0.281: 0.761: 1.054: 0.383: 0.169: 0.097: 0.069: 0.053: 0.044: 0.037: 0.032: 0.028:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.015: 0.057: 0.201: 0.033: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -243 : Y-строка  8  Cmax=  0.541 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=342)
----------:
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.065: 0.086: 0.128: 0.236: 0.460: 0.541: 0.302: 0.157: 0.098: 0.072: 0.057: 0.047: 0.040: 0.034: 0.030:
Cc : 0.052: 0.065: 0.086: 0.128: 0.236: 0.460: 0.541: 0.302: 0.157: 0.098: 0.072: 0.057: 0.047: 0.040: 0.034: 0.030:
Фоп:  80 :  78 :  75 :  70 :  59 :  34 : 342 : 307 : 293 : 287 : 283 : 281 : 279 : 278 : 277 : 276 :
Uоп: 8.52 : 6.41 : 4.41 : 1.80 : 0.98 : 0.76 : 0.71 : 0.88 : 1.30 : 3.66 : 5.82 : 7.86 : 9.81 :11.82 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.049: 0.061: 0.081: 0.122: 0.224: 0.433: 0.506: 0.282: 0.147: 0.091: 0.067: 0.052: 0.043: 0.037: 0.032: 0.028:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.026: 0.036: 0.020: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  -337 : Y-строка  9  Cmax=  0.222 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=351)
----------:------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.061: 0.077: 0.103: 0.149: 0.208: 0.222: 0.170: 0.116: 0.085: 0.066: 0.053: 0.045: 0.039: 0.033: 0.029:
Cc : 0.050: 0.061: 0.077: 0.103: 0.149: 0.208: 0.222: 0.170: 0.116: 0.085: 0.066: 0.053: 0.045: 0.039: 0.033: 0.029:
Фоп:  71 :  67 :  61 :  53 :  40 :  19 : 351 : 327 : 311 : 301 : 295 : 291 : 288 : 285 : 284 : 282 :
Uоп: 9.02 : 7.12 : 5.25 : 3.46 : 1.31 : 1.04 : 1.01 : 1.18 : 2.58 : 4.60 : 6.41 : 8.37 :10.30 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.046: 0.057: 0.072: 0.096: 0.141: 0.197: 0.210: 0.161: 0.109: 0.079: 0.061: 0.049: 0.041: 0.036: 0.031: 0.027:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.012: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  -431 : Y-строка 10  Cmax=  0.118 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=354)
----------:------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.055: 0.066: 0.081: 0.099: 0.115: 0.118: 0.105: 0.087: 0.071: 0.058: 0.049: 0.042: 0.037: 0.032: 0.028:
Cc : 0.046: 0.055: 0.066: 0.081: 0.099: 0.115: 0.118: 0.105: 0.087: 0.071: 0.058: 0.049: 0.042: 0.037: 0.032: 0.028:
Фоп:  62 :  57 :  51 :  42 :  29 :  13 : 354 : 336 : 322 : 312 : 305 : 299 : 295 : 292 : 290 : 288 :
Uоп: 9.81 : 8.09 : 6.41 : 4.84 : 3.52 : 2.52 : 2.35 : 3.19 : 4.35 : 5.91 : 7.51 : 9.20 :11.02 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.043: 0.051: 0.061: 0.075: 0.093: 0.108: 0.112: 0.099: 0.081: 0.066: 0.054: 0.045: 0.039: 0.034: 0.030: 0.026:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  -525 : Y-строка 11  Cmax=  0.081 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=355)
----------:------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.049: 0.056: 0.065: 0.073: 0.079: 0.081: 0.076: 0.068: 0.059: 0.051: 0.045: 0.039: 0.034: 0.030: 0.027:
Cc : 0.042: 0.049: 0.056: 0.065: 0.073: 0.079: 0.081: 0.076: 0.068: 0.059: 0.051: 0.045: 0.039: 0.034: 0.030: 0.027:
Фоп:  55 :  49 :  43 :  34 :  23 :  10 : 355 : 342 : 330 : 320 : 313 : 307 : 302 : 299 : 296 : 293 :
Uоп:10.89 : 9.26 : 7.86 : 6.56 : 5.56 : 4.91 : 4.80 : 5.32 : 6.19 : 7.35 : 8.75 :10.34 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.039: 0.045: 0.052: 0.060: 0.069: 0.074: 0.076: 0.071: 0.063: 0.055: 0.048: 0.041: 0.036: 0.032: 0.028: 0.025:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=   399.0 м,  Y=  -149.0 м

                                  _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.25515 доли ПДК  |
                                     |      1.25515 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   271 град.
                      и скорости ветра  0.53 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 0001| T |    0.2554|   1.054246 |  84.0  |  84.0 |   4.1284547  |
|  2 |000401 0003| T |    0.0104|   0.200899 |  16.0  | 100.0 |  19.2481976  |
|                    В сумме =   1.255146   100.0                              |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
```

Приложение 7

пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 540 м; Y= -55 |
| Длина и ширина : L= 1410 м; B= 940 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 94 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	12	13	14	15	16	
1-|	0.035	0.038	0.042	0.045	0.048	0.050	0.050	0.049	0.046	0.043	0.040	0.036	0.033	0.029	0.026	0.024	|- 1
2-|	0.039	0.043	0.048	0.053	0.058	0.061	0.062	0.060	0.055	0.050	0.045	0.040	0.036	0.032	0.028	0.025	|- 2
3-|	0.042	0.049	0.056	0.065	0.073	0.080	0.081	0.076	0.068	0.059	0.051	0.045	0.039	0.035	0.030	0.027	|- 3
4-|	0.046	0.055	0.066	0.081	0.099	0.115	0.118	0.105	0.087	0.071	0.058	0.049	0.042	0.037	0.032	0.028	|- 4
5-|	0.050	0.061	0.076	0.103	0.149	0.209	0.223	0.171	0.116	0.085	0.066	0.053	0.045	0.039	0.033	0.029	|- 5
6-C	0.052	0.065	0.086	0.129	0.236	0.460	0.544	0.303	0.157	0.098	0.072	0.057	0.047	0.040	0.034	0.030	C- 6
7-|	0.053	0.067	0.090	0.143	0.296	0.818	1.255	0.416	0.180	0.104	0.074	0.058	0.047	0.040	0.035	0.030	|- 7
						^											
8-|	0.052	0.065	0.086	0.128	0.236	0.460	0.541	0.302	0.157	0.098	0.072	0.057	0.047	0.040	0.034	0.030	|- 8
9-|	0.050	0.061	0.077	0.103	0.149	0.208	0.222	0.170	0.116	0.085	0.066	0.053	0.045	0.039	0.033	0.029	|- 9
10-|	0.046	0.055	0.066	0.081	0.099	0.115	0.118	0.105	0.087	0.071	0.058	0.049	0.042	0.037	0.032	0.028	|-10
11-|	0.042	0.049	0.056	0.065	0.073	0.079	0.081	0.076	0.068	0.059	0.051	0.045	0.039	0.034	0.030	0.027	|-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =1.25515 долей ПДК
=1.25515 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 399.0 м
(Х-столбец 7, Y-строка 7) Yм = -149.0 м
При опасном направлении ветра : 271 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 31.05.2022 13:44
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 209
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

____________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=	242:	283:	325:	366:	407:	447:	488:	527:	566:	605:	641:	678:	715:	748:	782:
x=	-929:	-924:	-918:	-913:	-902:	-892:	-882:	-866:	-851:	-835:	-815:	-795:	-774:	-750:	-725:
Qc :	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Cc :	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:

Приложение 7

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   816:  846:  877:  907:  934:  961:  987: 1010: 1032: 1054: 1072: 1090: 1108: 1121: 1133:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -700: -672: -643: -614: -582: -550: -517: -482: -447: -411: -373: -335: -298: -258: -218:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1146: 1154: 1162: 1170: 1172: 1175: 1177: 1177: 1177: 1177: 1177: 1177: 1177: 1177: 1177:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -178: -137:  -96:  -55:  -13:   29:   71:  120:  169:  218:  267:  316:  365:  415:  464:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1177: 1176: 1176: 1176: 1176: 1176: 1176: 1176: 1176: 1174: 1173: 1173: 1167: 1161: 1155:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   513:  562:  611:  660:  709:  758:  808:  857:  906:  906:  944:  982: 1023: 1065: 1106:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1144: 1133: 1122: 1106: 1090: 1074: 1054: 1033: 1012:  987:  962:  937:  908:  879:  850:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1146: 1187: 1227: 1266: 1305: 1343: 1380: 1416: 1452: 1486: 1519: 1553: 1583: 1613: 1643:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   817:  784:  752:  716:  680:  645:  606:  568:  530:  490:  450:  410:  369:  328:  286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1669: 1696: 1722: 1744: 1766: 1787: 1805: 1822: 1839: 1852: 1864: 1876: 1883: 1891: 1898:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   245:  203:  161:  114:   67:   19:  -28:  -75: -122: -170: -217: -264: -311: -311: -357:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1900: 1902: 1904: 1903: 1903: 1902: 1901: 1900: 1900: 1899: 1898: 1898: 1897: 1895: 1895:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -399: -441: -482: -523: -563: -604: -643: -682: -721: -757: -794: -831: -865: -899: -932:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1890: 1885: 1880: 1869: 1859: 1849: 1833: 1818: 1803: 1783: 1762: 1742: 1718: 1693: 1669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -963: -994: -1024: -1051: -1078: -1104: -1127: -1149: -1172: -1190: -1208: -1225: -1238: -1251: -1264:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1640: 1611: 1583: 1551: 1518: 1486: 1451: 1416: 1380: 1342: 1305: 1267: 1227: 1187: 1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1272: -1280: -1288: -1291: -1294: -1296: -1296: -1296: -1297: -1297: -1297: -1297: -1297: -1297: -1297:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1106: 1065: 1024:  982:  941:  899:  850:  802:  753:  705:  656:  608:  559:  510:  462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1297: -1297: -1297: -1297: -1297: -1298: -1298: -1298: -1296: -1296: -1296: -1291: -1286: -1281: -1271:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   413:  365:  316:  268:  219:  171:  122:   74:   74:   44:   15:  -27:  -68: -110: -150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  -1261: -1251: -1235: -1220: -1205: -1185: -1165: -1145: -1121: -1096: -1072: -1044: -1015:  -987:  -954:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -191:  -232:  -271:  -310:  -349:  -385:  -422:  -459:  -493:  -527:  -561:  -592:  -622:  -653:  -680:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________

 y=  -922:  -890:  -855:  -820:  -785:  -747:  -709:  -671:  -632:  -592:  -552:  -511:  -470:  -429:  -387:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -707:  -734:  -756:  -779:  -802:  -820:  -838:  -856:  -869:  -882:  -895:  -903:  -911:  -920:  -922:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________________________________________________

 y=  -345:  -304:  -256:  -209:  -161:  -114:   -66:   -19:    29:    76:   124:   171:   171:   207:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -925:  -928:  -928:  -929:  -929:  -929:  -930:  -930:  -930:  -930:  -931:  -931:  -929:  -929:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   364.8 м,  Y= -1297.2 м
                                   ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02044 доли ПДК  |
                                   |       0.02044 мг/м3     |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     0 град.
                     и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 0001| Т |     0.2554|   0.019253 |  94.2  |  94.2 | 0.075396985  |
|  2 |000401 0003| Т |     0.0104|   0.001183 |   5.8  | 100.0 | 0.113359280  |
|                       В сумме =   0.020437   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
     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)
             ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
______________________________________________________________________________________________________
   Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000401 6001 П1    0.0                    0.0    464    -181       4        4   0 3.0 1.000 0 0.0009297
000401 6002 П1    0.0                    0.0    457    -149       2        2   0 3.0 1.000 0 0.0001860
000401 6003 П1    0.0                    0.0    461    -170       4        4   0 3.0 1.000 0 0.0018595
000401 6004 П1    0.0                    0.0    458    -139       2        2   0 3.0 1.000 0 0.8065200
000401 6005 П1    0.0                    0.0    459    -159       4        4   0 3.0 1.000 0 0.0030043
000401 6006 П1    0.0                    0.0    368    -191       4        4   0 3.0 1.000 0 0.0421400
000401 6007 П1    0.0                    0.0    372    -169       4        4   0 3.0 1.000 0 0.0015400
000401 6010 П1    0.0                    0.0    400    -148       4        4   0 3.0 1.000 0 0.2251838
000401 6011 П1    0.0                    0.0    416    -146       4        4   0 3.0 1.000 0 0.0030206
000401 6012 П1    0.0                    0.0    404    -168       4        4   0 3.0 1.000 0 0.0225184
000401 6013 П1    0.0                    0.0    422    -170       2        2   0 3.0 1.000 0 0.0003021
000401 6015 П1    0.0                    0.0    393     -12       4        4   0 3.0 1.000 0 0.0015103
000401 6016 П1    0.0                    0.0    400    -189       4        4   0 3.0 1.000 0 0.2102987
000401 6017 П1    0.0                    0.0    417    -184       4        4   0 3.0 1.000 0 0.0082927


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
     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)
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
| всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
1	000401 6001	0.000930	П1	0.332074	0.50	5.7
2	000401 6002	0.000186	П1	0.066415	0.50	5.7
3	000401 6003	0.001859	П1	0.664149	0.50	5.7
4	000401 6004	0.806520	П1	288.060883	0.50	5.7
5	000401 6005	0.003004	П1	1.073021	0.50	5.7
6	000401 6006	0.042140	П1	15.050941	0.50	5.7
7	000401 6007	0.001540	П1	0.550034	0.50	5.7
8	000401 6010	0.225184	П1	80.427826	0.50	5.7
9	000401 6011	0.003021	П1	1.078849	0.50	5.7
10	000401 6012	0.022518	П1	8.042782	0.50	5.7
11	000401 6013	0.000302	П1	0.107885	0.50	5.7
12	000401 6015	0.001510	П1	0.539424	0.50	5.7
13	000401 6016	0.210299	П1	75.111366	0.50	5.7
14	000401 6017	0.008293	П1	2.961853	0.50	5.7

Суммарный Mq = 1.327306 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 474.067535 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 31.05.2022 13:44
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)
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1410x940 с шагом 94
Расчет по границе санзоны. 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(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 31.05.2022 13:44
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)
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 540, Y= -55
размеры: длина(по X)= 1410, ширина(по Y)= 940, шаг сетки= 94
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

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 |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 415 : Y-строка 1 Cmax= 1.047 долей ПДК (x= 493.0; напр.ветра=185)

Приложение 7

```
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.509: 0.587: 0.675: 0.773: 0.876: 0.967: 1.033: 1.047: 1.009: 0.927: 0.821: 0.712: 0.613: 0.526: 0.453: 0.394:
Cc : 0.153: 0.176: 0.203: 0.232: 0.263: 0.290: 0.310: 0.314: 0.303: 0.278: 0.246: 0.214: 0.184: 0.158: 0.136: 0.118:
Фоп:  133 :  138 :  144 :  150 :  158 :  167 :  176 :  185 :  195 :  203 :  211 :  217 :  223 :  228 :  232 :  235 :
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 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.319: 0.369: 0.423: 0.511: 0.578: 0.633: 0.695: 0.727: 0.671: 0.625: 0.540: 0.470: 0.398: 0.338: 0.290: 0.252:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.094: 0.109: 0.127: 0.134: 0.151: 0.165: 0.161: 0.147: 0.152: 0.132: 0.123: 0.104: 0.094: 0.083: 0.072: 0.062:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.069: 0.078: 0.091: 0.092: 0.106: 0.123: 0.129: 0.128: 0.137: 0.125: 0.115: 0.100: 0.087: 0.075: 0.065: 0.057:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   321 : Y-строка  2  Cmax=  1.571 долей ПДК (x=   493.0; напр.ветра=186)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.585: 0.694: 0.827: 0.990: 1.182: 1.377: 1.528: 1.571: 1.476: 1.289: 1.075: 0.885: 0.731: 0.606: 0.508: 0.433:
Cc : 0.176: 0.208: 0.248: 0.297: 0.354: 0.413: 0.459: 0.471: 0.443: 0.387: 0.322: 0.265: 0.219: 0.182: 0.153: 0.130:
Фоп:  128 :  133 :  139 :  146 :  154 :  164 :  175 :  186 :  197 :  207 :  216 :  222 :  228 :  233 :  237 :  240 :
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 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.363: 0.431: 0.516: 0.633: 0.801: 0.953: 1.079: 1.138: 1.051: 0.891: 0.715: 0.593: 0.480: 0.393: 0.327: 0.278:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.112: 0.135: 0.162: 0.190: 0.204: 0.220: 0.222: 0.200: 0.187: 0.172: 0.158: 0.125: 0.109: 0.094: 0.081: 0.069:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.079: 0.092: 0.107: 0.120: 0.126: 0.147: 0.167: 0.173: 0.177: 0.166: 0.146: 0.121: 0.102: 0.085: 0.072: 0.062:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   227 : Y-строка  3  Cmax=  2.904 долей ПДК (x=   493.0; напр.ветра=187)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.672: 0.824: 1.035: 1.328: 1.747: 2.320: 2.783: 2.904: 2.623: 1.997: 1.489: 1.126: 0.872: 0.695: 0.567: 0.472:
Cc : 0.202: 0.247: 0.311: 0.399: 0.524: 0.696: 0.835: 0.871: 0.787: 0.599: 0.447: 0.338: 0.262: 0.208: 0.170: 0.142:
Фоп:  122 :  127 :  132 :  139 :  148 :  159 :  173 :  187 :  201 :  212 :  222 :  229 :  234 :  239 :  242 :  245 :
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 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.415: 0.502: 0.671: 0.904: 1.264: 1.816: 2.181: 2.291: 1.977: 1.459: 1.023: 0.757: 0.580: 0.454: 0.368: 0.304:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.131: 0.169: 0.204: 0.249: 0.290: 0.293: 0.315: 0.286: 0.280: 0.233: 0.203: 0.162: 0.126: 0.107: 0.087: 0.074:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6016 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.089: 0.111: 0.114: 0.124: 0.135: 0.144: 0.208: 0.244: 0.274: 0.223: 0.191: 0.149: 0.119: 0.095: 0.080: 0.067:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6010 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   133 : Y-строка  4  Cmax=  4.449 долей ПДК (x=   493.0; напр.ветра=189)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.765: 0.984: 1.323: 1.922: 2.863: 3.485: 4.099: 4.449: 4.294: 3.427: 2.211: 1.445: 1.035: 0.784: 0.621: 0.507:
Cc : 0.230: 0.295: 0.397: 0.577: 0.859: 1.046: 1.230: 1.335: 1.288: 1.028: 0.663: 0.433: 0.310: 0.235: 0.186: 0.152:
Фоп:  115 :  119 :  124 :  131 :  140 :  152 :  169 :  189 :  207 :  220 :  230 :  237 :  242 :  246 :  248 :  251 :
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 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.471: 0.612: 0.849: 1.276: 2.204: 3.068: 3.729: 3.749: 3.221: 2.550: 1.582: 0.992: 0.694: 0.518: 0.404: 0.328:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.153: 0.204: 0.282: 0.419: 0.438: 0.255: 0.175: 0.339: 0.522: 0.379: 0.274: 0.203: 0.154: 0.122: 0.095: 0.081:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6016 : 6016 : 6016 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.100: 0.119: 0.136: 0.158: 0.148: 0.093: 0.129: 0.256: 0.395: 0.363: 0.256: 0.179: 0.133: 0.102: 0.087: 0.070:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6010 : 6010 : 6010 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=    39 : Y-строка  5  Cmax=  7.513 долей ПДК (x=   493.0; напр.ветра=192)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.859: 1.159: 1.714: 2.866: 3.799: 5.118: 6.919: 7.513: 6.921: 5.080: 3.286: 1.825: 1.194: 0.867: 0.668: 0.536:
Cc : 0.258: 0.348: 0.514: 0.860: 1.140: 1.535: 2.076: 2.254: 2.076: 1.524: 0.986: 0.547: 0.358: 0.260: 0.200: 0.161:
Фоп:  108 :  111 :  115 :  120 :  127 :  140 :  162 :  192 :  217 :  232 :  241 :  246 :  250 :  253 :  255 :  257 :
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 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.503: 0.678: 1.007: 1.944: 3.216: 4.958: 6.871: 7.109: 5.413: 3.644: 2.417: 1.282: 0.809: 0.576: 0.436: 0.348:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.179: 0.257: 0.422: 0.638: 0.467: 0.116: 0.022: 0.247: 0.832: 0.626: 0.401: 0.242: 0.173: 0.132: 0.104: 0.085:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6005 : 6016 : 6016 : 6016 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.125: 0.158: 0.200: 0.191: 0.056: 0.016: 0.012: 0.064: 0.438: 0.579: 0.330: 0.214: 0.150: 0.113: 0.091: 0.073:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6005 : 6003 : 6010 : 6010 : 6010 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____
 y=  -55 : Y-строка  6  Cmax= 16.334 долей ПДК (x=   493.0; напр.ветра=203)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -165 :  -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963: 1057: 1151: 1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.940: 1.329: 2.180: 3.621: 5.166: 7.657:13.974:16.334:11.342: 6.630: 3.985: 2.167: 1.309: 0.917: 0.694: 0.552:
Cc : 0.282: 0.399: 0.654: 1.086: 1.550: 2.297: 4.192: 4.900: 3.403: 1.989: 1.195: 0.650: 0.393: 0.275: 0.208: 0.166:
Фоп:  99 :  101 :  103 :  106 :  111 :  119 :  145 :  203 :  237 :  249 :  255 :  258 :  260 :  261 :  263 :  263 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.47 : 6.34 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.556: 0.766: 1.247: 2.399: 3.934: 7.552:13.926:16.026: 8.800: 4.870: 2.897: 1.565: 0.901: 0.609: 0.461: 0.357:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.194: 0.297: 0.565: 0.886: 1.087: 0.070: 0.029: 0.215: 1.209: 0.864: 0.573: 0.298: 0.195: 0.141: 0.110: 0.088:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6005 : 6016 : 6016 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.133: 0.185: 0.253: 0.216: 0.054: 0.018: 0.012: 0.035: 0.863: 0.609: 0.353: 0.211: 0.150: 0.118: 0.087: 0.077:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6005 : 6003 : 6017 : 6010 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -149 : Y-строка  7  Cmax= 61.501 долей ПДК (x=   493.0; напр.ветра=286)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -165 :  -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963: 1057: 1151: 1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.984: 1.432: 2.493: 4.180: 6.671:12.406:36.730:61.501:12.299: 6.713: 4.087: 2.243: 1.330: 0.928: 0.702: 0.556:
Cc : 0.295: 0.429: 0.748: 1.254: 2.001: 3.722:11.019:18.450: 3.690: 2.014: 1.226: 0.673: 0.399: 0.278: 0.211: 0.167:
Фоп:  90 :   90 :   90 :   90 :   89 :   87 :   80 :  286 :  274 :  272 :  271 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.52 : 1.01 : 0.94 :10.78 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.574: 0.822: 1.367: 2.595: 4.492: 8.674:26.473:60.315:10.642: 5.357: 3.039: 1.628: 0.918: 0.623: 0.463: 0.362:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.201: 0.313: 0.634: 1.036: 1.885: 3.646: 9.698: 1.122: 1.529: 0.999: 0.633: 0.316: 0.202: 0.145: 0.111: 0.089:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.146: 0.204: 0.337: 0.356: 0.128: 0.045: 0.520: 0.027: 0.043: 0.202: 0.277: 0.205: 0.147: 0.113: 0.090: 0.074:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6011 : 6011 : 6011 : 6012 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -243 : Y-строка  8  Cmax= 12.960 долей ПДК (x=   493.0; напр.ветра=341)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -165 :  -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963: 1057: 1151: 1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.978: 1.423: 2.458: 4.282: 6.745:10.703:12.504:12.960: 8.274: 5.347: 3.554: 2.005: 1.246: 0.892: 0.681: 0.545:
Cc : 0.294: 0.427: 0.737: 1.285: 2.024: 3.211: 3.751: 3.888: 2.482: 1.604: 1.066: 0.602: 0.374: 0.268: 0.204: 0.163:
Фоп:  81 :   80 :   78 :   74 :   68 :   56 :    1 :  341 :  309 :  294 :  287 :  283 :  280 :  279 :  278 :  277 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 2.82 : 8.19 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.563: 0.785: 1.254: 2.472: 4.015: 7.004: 8.207:12.858: 8.062: 4.574: 2.757: 1.486: 0.855: 0.605: 0.455: 0.358:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6016 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.194: 0.288: 0.532: 0.860: 1.167: 2.394: 3.727: 0.051: 0.173: 0.626: 0.517: 0.289: 0.195: 0.141: 0.109: 0.088:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6016 : 6010 : 6005 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.154: 0.240: 0.465: 0.626: 0.966: 0.491: 0.513: 0.029: 0.020: 0.066: 0.180: 0.156: 0.138: 0.102: 0.083: 0.070:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6006 : 6012 : 6003 : 6005 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -337 : Y-строка  9  Cmax=  6.712 долей ПДК (x=   305.0; напр.ветра= 35)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -165 :  -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963: 1057: 1151: 1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.925: 1.300: 2.073: 3.592: 5.425: 6.712: 6.163: 6.346: 5.138: 3.869: 2.797: 1.616: 1.104: 0.823: 0.644: 0.522:
Cc : 0.278: 0.390: 0.622: 1.078: 1.628: 2.014: 1.849: 1.904: 1.541: 1.161: 0.839: 0.485: 0.331: 0.247: 0.193: 0.157:
Фоп:  73 :   70 :   66 :   60 :   50 :   35 :   16 :  350 :  326 :  310 :  301 :  294 :  290 :  287 :  285 :  283 :
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 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.523: 0.716: 1.074: 1.934: 3.003: 4.056: 5.991: 6.257: 4.880: 3.276: 2.272: 1.170: 0.766: 0.552: 0.427: 0.338:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.173: 0.245: 0.417: 0.726: 1.188: 1.799: 0.052: 0.027: 0.198: 0.438: 0.334: 0.245: 0.174: 0.132: 0.104: 0.085:
Ки : 6010 : 6010 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.161: 0.234: 0.389: 0.615: 0.780: 0.568: 0.040: 0.027: 0.020: 0.079: 0.122: 0.139: 0.116: 0.098: 0.080: 0.070:
Ки : 6016 : 6016 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6005 : 6005 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -431 : Y-строка 10  Cmax=  4.202 долей ПДК (x=   305.0; напр.ветра= 25)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -165 :  -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963: 1057: 1151: 1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.837: 1.117: 1.596: 2.501: 3.705: 4.202: 3.944: 3.758: 3.364: 2.791: 1.818: 1.263: 0.941: 0.735: 0.593: 0.490:
Cc : 0.251: 0.335: 0.479: 0.750: 1.112: 1.261: 1.183: 1.128: 1.009: 0.837: 0.546: 0.379: 0.282: 0.221: 0.178: 0.147:
Фоп:  65 :   61 :   56 :   48 :   38 :   25 :    9 :  352 :  335 :  321 :  311 :  304 :  298 :  295 :  292 :  289 :
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 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.474: 0.620: 0.856: 1.241: 2.016: 2.584: 3.123: 3.415: 2.974: 2.283: 1.386: 0.913: 0.629: 0.498: 0.394: 0.315:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.152: 0.207: 0.327: 0.586: 0.845: 0.917: 0.386: 0.194: 0.257: 0.315: 0.249: 0.190: 0.154: 0.117: 0.096: 0.081:
Ки : 6010 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
```

```
Ви : 0.148: 0.201: 0.276: 0.449: 0.577: 0.506: 0.319: 0.080: 0.070: 0.122: 0.125: 0.112: 0.112: 0.085: 0.073: 0.068:
Ки : 6016 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -525 : Y-строка 11  Cmax=  2.730 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=  6)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -165 :   -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.735: 0.928: 1.210: 1.620: 2.168: 2.597: 2.730: 2.565: 2.148: 1.655: 1.272: 0.995: 0.796: 0.648: 0.538: 0.454:
Cc : 0.221: 0.278: 0.363: 0.486: 0.651: 0.779: 0.819: 0.769: 0.644: 0.497: 0.382: 0.299: 0.239: 0.195: 0.162: 0.136:
Фоп:   58 :   53 :   48 :   40 :   30 :   19 :    6 :  352 :  339 :  328 :  319 :  311 :  306 :  301 :  298 :  295 :
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 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.418: 0.518: 0.672: 0.864: 1.091: 1.466: 1.802: 1.834: 1.578: 1.232: 0.926: 0.671: 0.541: 0.421: 0.353: 0.293:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.132: 0.172: 0.244: 0.355: 0.545: 0.580: 0.434: 0.344: 0.282: 0.226: 0.185: 0.162: 0.127: 0.108: 0.088: 0.074:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.130: 0.167: 0.200: 0.270: 0.364: 0.402: 0.378: 0.292: 0.211: 0.140: 0.114: 0.116: 0.091: 0.086: 0.070: 0.062:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   493.0 м,  Y=  -149.0 м
                                     ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  61.50060 доли ПДК  |
                                     |      18.45018 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   286 град.
                       и скорости ветра  0.94 м/с
Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
________________________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |     Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 6004| П1|     0.8065|  60.315239 |  98.1  |  98.1 |  74.7845535  |
|                      В сумме =  60.315239    98.1                          |
|      Суммарный вклад остальных =   1.185364     1.9                         |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
     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)
              ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      540 м;  Y=      -55 |
      |  Длина и ширина     : L=   1410 м;  B=    940 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     94 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    12    13    14    15    16
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
 1-| 0.509 0.587 0.675 0.773 0.876 0.967 1.033 1.047 1.009 0.927 0.821 0.712 0.613 0.526 0.453 0.394 |- 1
   |                                                       |
 2-| 0.585 0.694 0.827 0.990 1.182 1.377 1.528 1.571 1.476 1.289 1.075 0.885 0.731 0.606 0.508 0.433 |- 2
   |                                                       |
 3-| 0.672 0.824 1.035 1.328 1.747 2.320 2.783 2.904 2.623 1.997 1.489 1.126 0.872 0.695 0.567 0.472 |- 3
   |                                                       |
 4-| 0.765 0.984 1.323 1.922 2.863 3.485 4.099 4.449 4.294 3.427 2.211 1.445 1.035 0.784 0.621 0.507 |- 4
   |                                                       |
 5-| 0.859 1.159 1.714 2.866 3.799 5.118 6.919 7.513 6.921 5.080 3.286 1.825 1.194 0.867 0.668 0.536 |- 5
   |                                                       |
 6-C 0.940 1.329 2.180 3.621 5.166 7.65713.97416.33411.342 6.630 3.985 2.167 1.309 0.917 0.694 0.552 C- 6
   |                       ^                               |
 7-| 0.984 1.432 2.493 4.180 6.67112.40636.73061.50112.299 6.713 4.087 2.243 1.330 0.928 0.702 0.556 |- 7
   |                       ^     ^                         |
 8-| 0.978 1.423 2.458 4.282 6.74510.70312.50412.960 8.274 5.347 3.554 2.005 1.246 0.892 0.681 0.545 |- 8
   |                                                       |
 9-| 0.925 1.300 2.073 3.592 5.425 6.712 6.163 6.346 5.138 3.869 2.797 1.616 1.104 0.823 0.644 0.522 |- 9
   |                                                       |
```

```
10-| 0.837 1.117 1.596 2.501 3.705 4.202 3.944 3.758 3.364 2.791 1.818 1.263 0.941 0.735 0.593 0.490 |-10
   |                                                                                    |
11-| 0.735 0.928 1.210 1.620 2.168 2.597 2.730 2.565 2.148 1.655 1.272 0.995 0.796 0.648 0.538 0.454 |-11
   |                                                                                    |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =61.5006 долей ПДК
                                 =18.45018 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   493.0 м
    ( Х-столбец 8, Y-строка 7)       Yм =  -149.0 м
 При опасном направлении ветра  :     286 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.94 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
     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)
              ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
     Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 209
     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

           ____________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - 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  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
   |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   242:  283:  325:  366:  407:  447:  488:  527:  566:  605:  641:  678:  715:  748:  782:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -929:  -924:  -918:  -913:  -902:  -892:  -882:  -866:  -851:  -835:  -815:  -795:  -774:  -750:  -725:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.206: 0.204: 0.201: 0.199: 0.198: 0.196: 0.194: 0.193: 0.192: 0.191: 0.190: 0.190: 0.188: 0.188: 0.188:
Cc : 0.062: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.057: 0.056:
Фоп:  106 :  108 :  109 :  111 :  113 :  114 :  116 :  118 :  119 :  121 :  122 :  124 :  126 :  127 :  129 :
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 : 0.123: 0.121: 0.122: 0.120: 0.118: 0.119: 0.117: 0.115: 0.116: 0.114: 0.116: 0.115: 0.113: 0.115: 0.113:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.034:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.031: 0.029: 0.030: 0.029: 0.029: 0.030: 0.029: 0.029:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   816:  846:  877:  907:  934:  961:  987:  1010:  1032:  1054:  1072:  1090:  1108:  1121:  1133:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -700:  -672:  -643:  -614:  -582:  -550:  -517:  -482:  -447:  -411:  -373:  -335:  -298:  -258:  -218:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.187: 0.188: 0.187: 0.187: 0.188: 0.188: 0.189: 0.189: 0.190: 0.191: 0.192: 0.194: 0.195: 0.196: 0.198:
Cc : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059:
Фоп:  130 :  132 :  134 :  135 :  137 :  138 :  140 :  142 :  143 :  145 :  147 :  148 :  150 :  151 :  153 :
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 : 0.115: 0.114: 0.113: 0.115: 0.114: 0.116: 0.115: 0.115: 0.117: 0.117: 0.116: 0.119: 0.119: 0.122: 0.122:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.033: 0.033: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.029: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.029: 0.030: 0.029: 0.030: 0.029: 0.030:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1146:  1154:  1162:  1170:  1172:  1175:  1177:  1177:  1177:  1177:  1177:  1177:  1177:  1177:  1177:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -178:  -137:   -96:   -55:   -13:    29:    71:   120:   169:   218:   267:   316:   365:   415:   464:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.199: 0.202: 0.204: 0.206: 0.209: 0.212: 0.214: 0.217: 0.220: 0.223: 0.225: 0.227: 0.228: 0.229: 0.229:
Cc : 0.060: 0.061: 0.061: 0.062: 0.063: 0.064: 0.064: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.069:
```

Приложение 7

```
Фоп:  155 :  156 :  158 :  160 :  161 :  163 :  165 :  167 :  169 :  171 :  173 :  175 :  177 :  179 :  181 :
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 : 0.122: 0.125: 0.126: 0.126: 0.130: 0.131: 0.131: 0.133: 0.135: 0.137: 0.139: 0.141: 0.142: 0.143: 0.144:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.031: 0.030: 0.031: 0.032: 0.031: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1177:  1176:  1176:  1176:  1176:  1176:  1176:  1176:  1176:  1174:  1173:  1173:  1167:  1161:  1155:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    513:   562:   611:   660:   709:   758:   808:   857:   906:   906:   944:   982:  1023:  1065:  1106:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.229: 0.228: 0.226: 0.224: 0.222: 0.219: 0.216: 0.213: 0.209: 0.209: 0.207: 0.203: 0.201: 0.198: 0.195:
Cc : 0.069: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.063: 0.062: 0.061: 0.060: 0.059: 0.059:
Фоп:  183 :  185 :  188 :  190 :  192 :  194 :  196 :  198 :  199 :  200 :  201 :  202 :  204 :  206 :  207 :
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 : 0.144: 0.144: 0.139: 0.139: 0.138: 0.136: 0.134: 0.132: 0.132: 0.130: 0.129: 0.128: 0.126: 0.123: 0.122:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.038: 0.037: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.034: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.034: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1144:  1133:  1122:  1106:  1090:  1074:  1054:  1033:  1012:   987:   962:   937:   908:   879:   850:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1146:  1187:  1227:  1266:  1305:  1343:  1380:  1416:  1452:  1486:  1519:  1553:  1583:  1613:  1643:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.193: 0.191: 0.189: 0.187: 0.186: 0.183: 0.182: 0.181: 0.180: 0.179: 0.178: 0.177: 0.176: 0.176: 0.175:
Cc : 0.058: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:
Фоп:  209 :  210 :  212 :  213 :  215 :  217 :  218 :  220 :  221 :  223 :  224 :  226 :  227 :  229 :  230 :
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 : 0.120: 0.120: 0.118: 0.118: 0.116: 0.114: 0.114: 0.113: 0.113: 0.112: 0.112: 0.110: 0.111: 0.110: 0.110:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    817:   784:   752:   716:   680:   645:   606:   568:   530:   490:   450:   410:   369:   328:   286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1669:  1696:  1722:  1744:  1766:  1787:  1805:  1822:  1839:  1852:  1864:  1876:  1883:  1891:  1898:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.176: 0.176: 0.177: 0.178: 0.179: 0.180: 0.181: 0.182: 0.183:
Cc : 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055:
Фоп:  232 :  233 :  235 :  236 :  238 :  240 :  241 :  243 :  244 :  246 :  247 :  249 :  250 :  252 :  253 :
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 : 0.110: 0.110: 0.109: 0.110: 0.110: 0.109: 0.110: 0.110: 0.111: 0.111: 0.112: 0.113: 0.113: 0.114: 0.115:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.029: 0.028: 0.029: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    245:   203:   161:   114:    67:    19:   -28:   -75:  -122:  -170:  -217:  -264:  -311:  -311:  -357:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1900:  1902:  1904:  1903:  1903:  1902:  1901:  1900:  1900:  1899:  1898:  1898:  1897:  1895:  1895:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.186: 0.187: 0.189: 0.191: 0.192: 0.194: 0.195: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.195: 0.194: 0.195: 0.193:
Cc : 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058:
Фоп:  255 :  256 :  258 :  260 :  262 :  263 :  265 :  267 :  269 :  271 :  273 :  274 :  276 :  276 :  278 :
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 : 0.116: 0.117: 0.118: 0.120: 0.121: 0.121: 0.122: 0.123: 0.123: 0.124: 0.123: 0.121: 0.121: 0.122: 0.121:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -399:  -441:  -482:  -523:  -563:  -604:  -643:  -682:  -721:  -757:  -794:  -831:  -865:  -899:  -932:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1890:  1885:  1880:  1869:  1859:  1849:  1833:  1818:  1803:  1783:  1762:  1742:  1718:  1693:  1669:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.193: 0.192: 0.191: 0.191: 0.191: 0.190: 0.190: 0.191: 0.190: 0.191: 0.192: 0.192: 0.193: 0.194: 0.194:
Cc : 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058:
Фоп:  280 :  281 :  283 :  285 :  286 :  288 :  289 :  291 :  293 :  294 :  296 :  298 :  299 :  301 :  302 :
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 : 0.121: 0.120: 0.120: 0.121: 0.119: 0.120: 0.118: 0.119: 0.120: 0.119: 0.120: 0.121: 0.120: 0.122: 0.120:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.032: 0.031: 0.032: 0.032: 0.031: 0.032: 0.032: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.028: 0.029: 0.028: 0.028: 0.029: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -963:  -994: -1024: -1051: -1078: -1104: -1127: -1149: -1172: -1190: -1208: -1225: -1238: -1251: -1264:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1640:  1611:  1583:  1551:  1518:  1486:  1451:  1416:  1380:  1342:  1305:  1267:  1227:  1187:  1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.196: 0.197: 0.198: 0.201: 0.202: 0.204: 0.206: 0.208: 0.210: 0.213: 0.216: 0.218: 0.222: 0.225: 0.228:
Cc : 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.063: 0.064: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.068:
Фоп:  304 :  306 :  307 :  309 :  311 :  312 :  314 :  316 :  317 :  319 :  321 :  322 :  324 :  326 :  327 :
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 : 0.122: 0.124: 0.123: 0.125: 0.127: 0.126: 0.129: 0.131: 0.130: 0.133: 0.135: 0.134: 0.138: 0.141: 0.139:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.037: 0.037: 0.037: 0.039:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.030: 0.029: 0.031: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.033: 0.032: 0.032: 0.034: 0.034: 0.034: 0.036:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1272: -1280: -1288: -1291: -1294: -1296: -1296: -1296: -1297: -1297: -1297: -1297: -1297: -1297: -1297:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1106:  1065:  1024:   982:   941:   899:   850:   802:   753:   705:   656:   608:   559:   510:   462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.233: 0.237: 0.241: 0.246: 0.252: 0.256: 0.263: 0.268: 0.273: 0.279: 0.283: 0.286: 0.290: 0.292: 0.293:
Cc : 0.070: 0.071: 0.072: 0.074: 0.075: 0.077: 0.079: 0.080: 0.082: 0.084: 0.085: 0.086: 0.087: 0.087: 0.088:
Фоп:  329 :  331 :  333 :  334 :  336 :  338 :  340 :  342 :  344 :  347 :  349 :  351 :  354 :  356 :  359 :
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 : 0.144: 0.147: 0.150: 0.150: 0.154: 0.158: 0.161: 0.163: 0.164: 0.172: 0.172: 0.172: 0.177: 0.176: 0.179:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.039: 0.039: 0.040: 0.042: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.047: 0.046: 0.047: 0.049: 0.048: 0.049: 0.048:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.036: 0.037: 0.037: 0.039: 0.040: 0.040: 0.042: 0.043: 0.045: 0.044: 0.046: 0.048: 0.047: 0.049: 0.047:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1297: -1297: -1297: -1297: -1297: -1298: -1298: -1298: -1296: -1296: -1296: -1291: -1286: -1281: -1271:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   413:   365:   316:   268:   219:   171:   122:    74:    74:    44:    15:   -27:   -68:  -110:  -150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.294: 0.292: 0.292: 0.290: 0.286: 0.283: 0.279: 0.273: 0.274: 0.271: 0.268: 0.264: 0.260: 0.255: 0.252:
Cc : 0.088: 0.088: 0.088: 0.087: 0.086: 0.085: 0.084: 0.082: 0.082: 0.081: 0.080: 0.079: 0.078: 0.077: 0.076:
Фоп:    1 :    3 :    6 :    8 :   11 :   13 :   15 :   17 :   17 :   19 :   20 :   22 :   24 :   26 :   28 :
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 : 0.177: 0.173: 0.176: 0.172: 0.173: 0.170: 0.165: 0.161: 0.161: 0.162: 0.159: 0.157: 0.155: 0.153: 0.151:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.049: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.043:
Ки : 6010 : 6010 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.049: 0.050: 0.049: 0.049: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042:
Ки : 6016 : 6016 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1261: -1251: -1235: -1220: -1205: -1185: -1165: -1145: -1121: -1096: -1072: -1044: -1015:  -987:  -954:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -191:  -232:  -271:  -310:  -349:  -385:  -422:  -459:  -493:  -527:  -561:  -592:  -622:  -653:  -680:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.249: 0.246: 0.244: 0.241: 0.237: 0.235: 0.233: 0.231: 0.229: 0.227: 0.225: 0.224: 0.223: 0.221: 0.220:
Cc : 0.075: 0.074: 0.073: 0.072: 0.071: 0.071: 0.070: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.066: 0.066:
Фоп:   29 :   31 :   33 :   35 :   37 :   38 :   40 :   42 :   44 :   45 :   47 :   49 :   51 :   52 :   54 :
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 : 0.146: 0.145: 0.144: 0.143: 0.141: 0.138: 0.137: 0.136: 0.136: 0.133: 0.133: 0.132: 0.132: 0.130: 0.130:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.041: 0.040: 0.039: 0.039: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.039: 0.038:
Ки : 6010 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6010 : 6010 : 6010 : 6016 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.043: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037:
Ки : 6016 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6016 : 6016 : 6016 : 6010 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Приложение 7

```
 y=  -922:  -890:  -855:  -820:  -785:  -747:  -709:  -671:  -632:  -592:  -552:  -511:  -470:  -429:  -387:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -707:  -734:  -756:  -779:  -802:  -820:  -838:  -856:  -869:  -882:  -895:  -903:  -911:  -920:  -922:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.220: 0.218: 0.218: 0.217: 0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.217: 0.217: 0.217: 0.219:
Сс : 0.066: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.066:
Фоп:   56 :   58 :   59 :   61 :   63 :   65 :   66 :   68 :   70 :   72 :   73 :   75 :   77 :   78 :   80 :
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 : 0.129: 0.129: 0.128: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.129: 0.130:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.036: 0.036: 0.035: 0.036:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________
 y=  -345:  -304:  -256:  -209:  -161:  -114:   -66:   -19:    29:    76:   124:   171:   171:   207:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -925:  -928:  -928:  -929:  -929:  -929:  -930:  -930:  -930:  -930:  -931:  -931:  -929:  -929:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.220: 0.220: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.220: 0.219: 0.217: 0.215: 0.212: 0.210: 0.210: 0.208:
Сс : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.062:
Фоп:   82 :   84 :   86 :   88 :   90 :   92 :   94 :   96 :   98 :   99 :  101 :  103 :  103 :  105 :
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 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.131: 0.130: 0.130: 0.129: 0.128: 0.129: 0.128: 0.126: 0.126: 0.124:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.033: 0.033: 0.032: 0.033: 0.033:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   413.3 м,  Y= -1297.2 м
                                   ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.29360 доли ПДК  |
                                   |       0.08808 мг/м3     |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     1 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
________________________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |     Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 6004| П1|     0.8065|   0.177030 |  60.3  |  60.3 | 0.219498128  |
|  2 |000401 6010| П1|     0.2252|   0.049198 |  16.8  |  77.1 | 0.218477234  |
|  3 |000401 6016| П1|     0.2103|   0.048925 |  16.7  |  93.7 | 0.232643694  |
|  4 |000401 6006| П1|     0.0421|   0.008665 |   3.0  |  96.7 | 0.205616027  |
|                      В сумме =    0.283817    96.7                        |
|      Суммарный вклад остальных =    0.009786     3.3                      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город      :009 Карагандинская область.
     Объект     :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022       Расчет проводился 31.05.2022 13:44
     Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                              (516)
                         0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1   |    Y1   |    X2   |    Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
         --------- Примесь 0330--------
000401 0001 Т     5.0  0.15 0.500  0.0088   0.0      368     -149                         1.0 1.000 0 0.1056667
         --------- Примесь 0333--------
000401 0003 Т     2.5 0.050 0.360  0.0007   0.0      382     -147                         1.0 1.000 0 0.0000293


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город      :009 Карагандинская область.
     Объект     :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022       Расчет проводился 31.05.2022 13:44
     Сезон      :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
```

```
    Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                         (516)
                    0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)


_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                        |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|   Код   |    Mq    |Тип |    Cm    |   Um   |   Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000401 0001|   0.211333| T |   0.889837 |   0.50  |    28.5  |
|   2 |000401 0003|   0.003663| T |   0.077737 |   0.50  |    14.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|   Суммарный Mq =    0.214997  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|   Сумма См по всем источникам =       0.967574 долей ПДК           |
|---------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с        |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                         (516)
                    0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1410x940 с шагом 94
     Расчет по границе санзоны. 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(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
     Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                         (516)
                    0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 540, Y= -55
                    размеры: длина(по X)= 1410, ширина(по Y)= 940, шаг сетки= 94
     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

          _____________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|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   415 : Y-строка  1  Cmax=  0.040 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=183)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.030: 0.033: 0.036: 0.038: 0.039: 0.040: 0.039: 0.037: 0.034: 0.031: 0.029: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   321 : Y-строка  2  Cmax=  0.049 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=184)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.034: 0.038: 0.042: 0.046: 0.049: 0.049: 0.047: 0.044: 0.040: 0.036: 0.032: 0.029: 0.025: 0.023: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   227 : Y-строка  3  Cmax=  0.064 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=185)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
```

Приложение 7

```
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.039: 0.045: 0.052: 0.058: 0.063: 0.064: 0.061: 0.054: 0.047: 0.041: 0.035: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021:
Фоп:  125 :  131 :  137 :  146 :  157 :  170 :  185 :  198 :  210 :  220 :  227 :  233 :  238 :  241 :  244 :  247 :
Uоп:10.54 : 9.01 : 7.60 : 6.35 : 5.38 : 4.75 : 4.65 : 5.14 : 5.98 : 7.14 : 8.52 :10.00 :11.65 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.033: 0.037: 0.043: 0.050: 0.057: 0.062: 0.063: 0.059: 0.052: 0.046: 0.039: 0.034: 0.030: 0.027: 0.023: 0.021:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   133 : Y-строка  4  Cmax=  0.095 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=186)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.043: 0.052: 0.064: 0.079: 0.092: 0.095: 0.084: 0.069: 0.056: 0.046: 0.039: 0.033: 0.029: 0.026: 0.022:
Фоп:  118 :  123 :  129 :  138 :  151 :  167 :  186 :  204 :  218 :  228 :  235 :  241 :  245 :  248 :  250 :  252 :
Uоп: 9.57 : 7.85 : 6.23 : 4.65 : 3.52 : 2.40 : 2.22 : 2.96 : 4.23 : 5.71 : 7.27 : 8.96 :10.67 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.036: 0.042: 0.051: 0.062: 0.077: 0.090: 0.092: 0.082: 0.067: 0.055: 0.045: 0.038: 0.032: 0.028: 0.025: 0.022:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 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:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=    39 : Y-строка  5  Cmax=  0.178 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=189)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.048: 0.061: 0.082: 0.119: 0.167: 0.178: 0.137: 0.093: 0.067: 0.052: 0.042: 0.035: 0.031: 0.027: 0.023:
Фоп:  109 :  113 :  119 :  127 :  140 :  161 :  189 :  214 :  229 :  239 :  245 :  249 :  252 :  255 :  256 :  258 :
Uоп: 8.70 : 6.89 : 5.06 : 3.13 : 1.30 : 1.03 : 1.00 : 1.16 : 2.39 : 4.42 : 6.29 : 8.13 : 9.96 :11.84 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.038: 0.047: 0.059: 0.080: 0.117: 0.163: 0.174: 0.133: 0.090: 0.065: 0.051: 0.041: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   -55 : Y-строка  6  Cmax=  0.432 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=198)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.052: 0.069: 0.103: 0.189: 0.368: 0.432: 0.241: 0.125: 0.078: 0.057: 0.045: 0.037: 0.031: 0.027: 0.024:
Фоп:  100 :  102 :  105 :  110 :  121 :  146 :  198 :  233 :  247 :  253 :  257 :  259 :  261 :  262 :  263 :  264 :
Uоп: 8.25 : 6.29 : 4.25 : 1.66 : 0.97 : 0.76 : 0.71 : 0.89 : 1.26 : 3.52 : 5.63 : 7.59 : 9.47 :11.41 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.040: 0.050: 0.067: 0.101: 0.185: 0.359: 0.419: 0.233: 0.122: 0.075: 0.055: 0.043: 0.036: 0.030: 0.026: 0.023:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.009: 0.014: 0.007: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -149 : Y-строка  7  Cmax=  0.943 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=271)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.053: 0.072: 0.115: 0.238: 0.650: 0.943: 0.328: 0.144: 0.083: 0.059: 0.046: 0.038: 0.032: 0.028: 0.024:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :  271 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 8.08 : 6.08 : 3.95 : 1.39 : 0.88 : 0.61 : 0.53 : 0.79 : 1.13 : 3.13 : 5.37 : 7.39 : 9.36 :11.29 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.041: 0.052: 0.070: 0.112: 0.232: 0.630: 0.872: 0.317: 0.140: 0.080: 0.057: 0.044: 0.036: 0.031: 0.027: 0.023:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.020: 0.071: 0.012: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -243 : Y-строка  8  Cmax=  0.431 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=342)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.052: 0.069: 0.103: 0.189: 0.368: 0.431: 0.240: 0.125: 0.078: 0.057: 0.045: 0.037: 0.031: 0.027: 0.024:
Фоп:   80 :   78 :   75 :   69 :   59 :   34 :  342 :  307 :  293 :  287 :  283 :  281 :  279 :  278 :  277 :  276 :
Uоп: 8.25 : 6.29 : 4.25 : 1.67 : 0.97 : 0.76 : 0.71 : 0.88 : 1.26 : 3.52 : 5.63 : 7.59 : 9.47 :11.41 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.040: 0.050: 0.067: 0.101: 0.185: 0.359: 0.419: 0.234: 0.122: 0.075: 0.055: 0.043: 0.036: 0.030: 0.026: 0.023:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.009: 0.013: 0.007: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
```

```
 y=  -337 : Y-строка  9  Cmax=  0.178 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=351)
----------:
 x=  -165 :  -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.048: 0.061: 0.082: 0.119: 0.167: 0.178: 0.136: 0.092: 0.067: 0.052: 0.042: 0.035: 0.031: 0.027: 0.023:
Фоп:   71 :   67 :   61 :   53 :   40 :   19 :  351 :  326 :  311 :  301 :  295 :  291 :  288 :  285 :  284 :  282 :
Uоп: 8.70 : 6.89 : 5.06 : 3.14 : 1.30 : 1.03 : 1.00 : 1.16 : 2.39 : 4.41 : 6.29 : 8.13 : 9.96 :11.84 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.038: 0.047: 0.059: 0.080: 0.117: 0.163: 0.174: 0.133: 0.090: 0.065: 0.051: 0.041: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -431 : Y-строка 10  Cmax=  0.095 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=354)
----------:
 x=  -165 :  -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.043: 0.052: 0.064: 0.079: 0.092: 0.095: 0.084: 0.069: 0.056: 0.046: 0.039: 0.033: 0.029: 0.026: 0.022:
Фоп:   62 :   57 :   51 :   42 :   29 :   13 :  354 :  336 :  322 :  312 :  305 :  299 :  295 :  292 :  290 :  288 :
Uоп: 9.57 : 7.85 : 6.23 : 4.65 : 3.51 : 2.39 : 2.22 : 2.96 : 4.22 : 5.67 : 7.27 : 8.96 :10.67 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.036: 0.042: 0.051: 0.062: 0.077: 0.090: 0.092: 0.082: 0.067: 0.055: 0.045: 0.038: 0.032: 0.028: 0.025: 0.022:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 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:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -525 : Y-строка 11  Cmax=  0.064 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=355)
----------:
 x=  -165 :  -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.039: 0.045: 0.052: 0.058: 0.063: 0.064: 0.060: 0.054: 0.047: 0.041: 0.035: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021:
Фоп:   55 :   49 :   43 :   34 :   23 :   10 :  355 :  342 :  330 :  320 :  313 :  307 :  302 :  299 :  296 :  293 :
Uоп:10.54 : 9.01 : 7.60 : 6.35 : 5.38 : 4.75 : 4.65 : 5.14 : 5.98 : 7.14 : 8.52 :10.00 :11.65 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.033: 0.037: 0.043: 0.050: 0.057: 0.062: 0.063: 0.059: 0.052: 0.046: 0.039: 0.034: 0.030: 0.027: 0.023: 0.021:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   399.0 м,  Y=  -149.0 м
                                     ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.94299 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   271 град.
                       и скорости ветра  0.53 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 0001| Т |     0.2113|   0.872479 |  92.5  |  92.5 |   4.1284580  |
|  2 |000401 0003| Т |     0.0037|   0.070513 |   7.5  | 100.0 |  19.2480888  |
|                      В сумме =    0.942993   100.0                         |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
     Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                           (516)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      540 м;  Y=      -55 |
      |  Длина и ширина     : L=   1410 м;  B=    940 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     94 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    12    13    14    15    16
```

```
  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.028 0.030 0.033 0.036 0.038 0.039 0.040 0.039 0.037 0.034 0.031 0.029 0.026 0.023 0.021 0.019 |- 1
  |                                                                                                 |
 2-| 0.031 0.034 0.038 0.042 0.046 0.049 0.049 0.047 0.044 0.040 0.036 0.032 0.029 0.025 0.023 0.020 |- 2
  |                                                                                                 |
 3-| 0.034 0.039 0.045 0.052 0.058 0.063 0.064 0.061 0.054 0.047 0.041 0.035 0.031 0.027 0.024 0.021 |- 3
  |                                                                                                 |
 4-| 0.037 0.043 0.052 0.064 0.079 0.092 0.095 0.084 0.069 0.056 0.046 0.039 0.033 0.029 0.026 0.022 |- 4
  |                                                                                                 |
 5-| 0.040 0.048 0.061 0.082 0.119 0.167 0.178 0.137 0.093 0.067 0.052 0.042 0.035 0.031 0.027 0.023 |- 5
  |                                                                                                 |
 6-C 0.042 0.052 0.069 0.103 0.189 0.368 0.432 0.241 0.125 0.078 0.057 0.045 0.037 0.031 0.027 0.024 C- 6
  |                                                                                                 |
 7-| 0.042 0.053 0.072 0.115 0.238 0.650 0.943 0.328 0.144 0.083 0.059 0.046 0.038 0.032 0.028 0.024 |- 7
  |                              ^                                                                  |
 8-| 0.042 0.052 0.069 0.103 0.189 0.368 0.431 0.240 0.125 0.078 0.057 0.045 0.037 0.031 0.027 0.024 |- 8
  |                                                                                                 |
 9-| 0.040 0.048 0.061 0.082 0.119 0.167 0.178 0.136 0.092 0.067 0.052 0.042 0.035 0.031 0.027 0.023 |- 9
  |                                                                                                 |
10-| 0.037 0.043 0.052 0.064 0.079 0.092 0.095 0.084 0.069 0.056 0.046 0.039 0.033 0.029 0.026 0.022 |-10
  |                                                                                                 |
11-| 0.034 0.039 0.045 0.052 0.058 0.063 0.064 0.060 0.054 0.047 0.041 0.035 0.031 0.027 0.024 0.021 |-11
  |                                                                                                 |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.94299
Достигается в точке с координатами: Хм = 399.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 7) Yм = -149.0 м
При опасном направлении ветра : 271 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 31.05.2022 13:44
Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 209
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

```
          _____________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=   242:  283:  325:  366:  407:  447:  488:  527:  566:  605:  641:  678:  715:  748:  782:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -929: -924: -918: -913: -902: -892: -882: -866: -851: -835: -815: -795: -774: -750: -725:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   816:  846:  877:  907:  934:  961:  987: 1010: 1032: 1054: 1072: 1090: 1108: 1121: 1133:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -700: -672: -643: -614: -582: -550: -517: -482: -447: -411: -373: -335: -298: -258: -218:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  1146: 1154: 1162: 1170: 1172: 1175: 1177: 1177: 1177: 1177: 1177: 1177: 1177: 1177: 1177:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -178: -137:  -96:  -55:  -13:   29:   71:  120:  169:  218:  267:  316:  365:  415:  464:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  1177: 1176: 1176: 1176: 1176: 1176: 1176: 1176: 1176: 1174: 1173: 1173: 1167: 1161: 1155:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

x=	513:	562:	611:	660:	709:	758:	808:	857:	906:	906:	944:	982:	1023:	1065:	1106:
Qc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
y=	1144:	1133:	1122:	1106:	1090:	1074:	1054:	1033:	1012:	987:	962:	937:	908:	879:	850:
x=	1146:	1187:	1227:	1266:	1305:	1343:	1380:	1416:	1452:	1486:	1519:	1553:	1583:	1613:	1643:
Qc :	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
y=	817:	784:	752:	716:	680:	645:	606:	568:	530:	490:	450:	410:	369:	328:	286:
x=	1669:	1696:	1722:	1744:	1766:	1787:	1805:	1822:	1839:	1852:	1864:	1876:	1883:	1891:	1898:
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:	0.010:	0.010:	0.010:
y=	245:	203:	161:	114:	67:	19:	-28:	-75:	-122:	-170:	-217:	-264:	-311:	-311:	-357:
x=	1900:	1902:	1904:	1903:	1903:	1902:	1901:	1900:	1900:	1899:	1898:	1898:	1897:	1895:	1895:
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:	0.010:
y=	-399:	-441:	-482:	-523:	-563:	-604:	-643:	-682:	-721:	-757:	-794:	-831:	-865:	-899:	-932:
x=	1890:	1885:	1880:	1869:	1859:	1849:	1833:	1818:	1803:	1783:	1762:	1742:	1718:	1693:	1669:
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:	0.010:
y=	-963:	-994:	-1024:	-1051:	-1078:	-1104:	-1127:	-1149:	-1172:	-1190:	-1208:	-1225:	-1238:	-1251:	-1264:
x=	1640:	1611:	1583:	1551:	1518:	1486:	1451:	1416:	1380:	1342:	1305:	1267:	1227:	1187:	1147:
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:
y=	-1272:	-1280:	-1288:	-1291:	-1294:	-1296:	-1296:	-1296:	-1297:	-1297:	-1297:	-1297:	-1297:	-1297:	-1297:
x=	1106:	1065:	1024:	982:	941:	899:	850:	802:	753:	705:	656:	608:	559:	510:	462:
Qc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
y=	-1297:	-1297:	-1297:	-1297:	-1297:	-1298:	-1298:	-1298:	-1296:	-1296:	-1296:	-1291:	-1286:	-1281:	-1271:
x=	413:	365:	316:	268:	219:	171:	122:	74:	74:	44:	15:	-27:	-68:	-110:	-150:
Qc :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
y=	-1261:	-1251:	-1235:	-1220:	-1205:	-1185:	-1165:	-1145:	-1121:	-1096:	-1072:	-1044:	-1015:	-987:	-954:
x=	-191:	-232:	-271:	-310:	-349:	-385:	-422:	-459:	-493:	-527:	-561:	-592:	-622:	-653:	-680:
Qc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
y=	-922:	-890:	-855:	-820:	-785:	-747:	-709:	-671:	-632:	-592:	-552:	-511:	-470:	-429:	-387:
x=	-707:	-734:	-756:	-779:	-802:	-820:	-838:	-856:	-869:	-882:	-895:	-903:	-911:	-920:	-922:
Qc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
y=	-345:	-304:	-256:	-209:	-161:	-114:	-66:	-19:	29:	76:	124:	171:	171:	207:	
x=	-925:	-928:	-928:	-929:	-929:	-929:	-930:	-930:	-930:	-930:	-931:	-931:	-929:	-929:	
Qc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 364.8 м, Y= -1297.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01635 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 0 град.

```
                  и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|   Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 0001| T |     0.2113|   0.015934 |  97.5  |  97.5 | 0.075397052  |
|                  В сумме =   0.015934    97.5                    |
|     Суммарный вклад остальных =   0.000415     2.5                      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
     Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                        (516)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  | Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
         --------- Примесь 0301--------
000401 0001 T     5.0  0.15 0.500  0.0088   0.0      368     -149                    1.0 1.000 0 0.6762667
         --------- Примесь 0330--------
000401 0001 T     5.0  0.15 0.500  0.0088   0.0      368     -149                    1.0 1.000 0 0.1056667


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                        (516)


_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смп/ПДКn                         |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|   Код    |    Mq     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000401 0001|    3.592667| T  |  15.127231 |    0.50  |    28.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    3.592667  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|    Сумма См по всем источникам =      15.127231 долей ПДК           |
|-------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с        |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Группа суммации :__31=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 : 1410x940 с шагом 94
     Расчет по границе санзоны. 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(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
     Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
```

(516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 540, Y= -55
размеры: длина(по X)= 1410, ширина(по Y)= 940, шаг сетки= 94
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

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~

y= 415 : Y-строка 1 Cmax= 0.655 долей ПДК (x= 399.0; напр.ветра=183)

x=	-165 :	-71:	23:	117:	211:	305:	399:	493:	587:	681:	775:	869:	963:	1057:	1151:	1245:
Qc :	0.457:	0.502:	0.546:	0.592:	0.627:	0.650:	0.655:	0.636:	0.605:	0.563:	0.517:	0.472:	0.428:	0.386:	0.347:	0.312:
Фоп:	137 :	142 :	149 :	156 :	164 :	174 :	183 :	192 :	201 :	209 :	216 :	222 :	227 :	231 :	234 :	237 :
Uоп:	12.00 :	11.53 :	10.49 :	9.58 :	8.97 :	8.60 :	8.54 :	8.77 :	9.34 :	10.14 :	11.18 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

y= 321 : Y-строка 2 Cmax= 0.810 долей ПДК (x= 399.0; напр.ветра=184)

x=	-165 :	-71:	23:	117:	211:	305:	399:	493:	587:	681:	775:	869:	963:	1057:	1151:	1245:
Qc :	0.504:	0.565:	0.631:	0.701:	0.761:	0.802:	0.810:	0.780:	0.724:	0.654:	0.587:	0.525:	0.469:	0.419:	0.374:	0.333:
Фоп:	131 :	137 :	144 :	152 :	162 :	172 :	184 :	195 :	205 :	214 :	221 :	227 :	232 :	236 :	239 :	242 :
Uоп:	11.53 :	10.10 :	8.91 :	7.90 :	7.11 :	6.66 :	6.59 :	6.91 :	7.59 :	8.54 :	9.68 :	11.02 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

y= 227 : Y-строка 3 Cmax= 1.063 долей ПДК (x= 399.0; напр.ветра=185)

x=	-165 :	-71:	23:	117:	211:	305:	399:	493:	587:	681:	775:	869:	963:	1057:	1151:	1245:
Qc :	0.556:	0.636:	0.735:	0.850:	0.965:	1.047:	1.063:	0.998:	0.891:	0.774:	0.669:	0.582:	0.510:	0.451:	0.399:	0.353:
Фоп:	125 :	131 :	137 :	146 :	157 :	170 :	185 :	198 :	210 :	220 :	227 :	233 :	238 :	241 :	244 :	247 :
Uоп:	10.34 :	8.78 :	7.40 :	6.20 :	5.26 :	4.65 :	4.55 :	4.99 :	5.85 :	7.00 :	8.29 :	9.78 :	11.33 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

y= 133 : Y-строка 4 Cmax= 1.570 долей ПДК (x= 399.0; напр.ветра=186)

x=	-165 :	-71:	23:	117:	211:	305:	399:	493:	587:	681:	775:	869:	963:	1057:	1151:	1245:
Qc :	0.608:	0.717:	0.865:	1.062:	1.307:	1.527:	1.570:	1.391:	1.142:	0.927:	0.763:	0.641:	0.549:	0.479:	0.421:	0.370:
Фоп:	118 :	123 :	129 :	138 :	151 :	167 :	186 :	204 :	218 :	228 :	235 :	241 :	245 :	248 :	250 :	252 :
Uоп:	9.30 :	7.66 :	6.07 :	4.55 :	3.29 :	2.29 :	2.13 :	2.91 :	4.10 :	5.56 :	7.09 :	8.70 :	10.44 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

y= 39 : Y-строка 5 Cmax= 2.956 долей ПДК (x= 399.0; напр.ветра=189)

x=	-165 :	-71:	23:	117:	211:	305:	399:	493:	587:	681:	775:	869:	963:	1057:	1151:	1245:
Qc :	0.653:	0.797:	1.009:	1.359:	1.984:	2.779:	2.956:	2.263:	1.530:	1.110:	0.859:	0.696:	0.583:	0.502:	0.437:	0.383:
Фоп:	109 :	113 :	119 :	127 :	140 :	161 :	189 :	214 :	229 :	239 :	245 :	249 :	252 :	255 :	256 :	258 :
Uоп:	8.55 :	6.72 :	4.89 :	3.05 :	1.30 :	1.02 :	0.99 :	1.15 :	2.29 :	4.31 :	6.12 :	7.94 :	9.71 :	11.53 :	12.00 :	12.00 :

y= -55 : Y-строка 6 Cmax= 7.115 долей ПДК (x= 399.0; напр.ветра=198)

x=	-165 :	-71:	23:	117:	211:	305:	399:	493:	587:	681:	775:	869:	963:	1057:	1151:	1245:
Qc :	0.688:	0.858:	1.140:	1.714:	3.146:	6.097:	7.115:	3.970:	2.074:	1.284:	0.937:	0.737:	0.609:	0.517:	0.449:	0.391:
Фоп:	100 :	102 :	105 :	111 :	121 :	146 :	198 :	233 :	247 :	253 :	257 :	259 :	261 :	262 :	263 :	264 :
Uоп:	8.06 :	6.13 :	4.14 :	1.60 :	0.96 :	0.75 :	0.71 :	0.88 :	1.22 :	3.38 :	5.46 :	7.39 :	9.28 :	11.18 :	12.00 :	12.00 :

y= -149 : Y-строка 7 Cmax= 14.856 долей ПДК (x= 399.0; напр.ветра=270)

x=	-165 :	-71:	23:	117:	211:	305:	399:	493:	587:	681:	775:	869:	963:	1057:	1151:	1245:
Qc :	0.701:	0.882:	1.195:	1.907:	3.948:	10.713:	14.856:	5.386:	2.377:	1.363:	0.968:	0.753:	0.617:	0.523:	0.453:	0.394:
Фоп:	90 :	90 :	90 :	90 :	90 :	90 :	270 :	270 :	270 :	270 :	270 :	270 :	270 :	270 :	270 :	270 :
Uоп:	7.90 :	5.90 :	3.83 :	1.35 :	0.88 :	0.61 :	0.53 :	0.78 :	1.12 :	3.04 :	5.25 :	7.22 :	9.13 :	11.06 :	12.00 :	12.00 :
~~~~~~

Приложение 7

```
 y=  -243 : Y-строка  8  Cmax=  7.115 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=342)
----------:
 x=  -165 :   -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.688: 0.858: 1.140: 1.714: 3.146: 6.097: 7.115: 3.970: 2.074: 1.284: 0.937: 0.737: 0.609: 0.517: 0.449: 0.391:
Фоп:   80 :   78 :   75 :   69 :   59 :   34 :  342 :  307 :  293 :  287 :  283 :  281 :  279 :  278 :  277 :  276 :
Uоп: 8.06 : 6.13 : 4.14 : 1.60 : 0.96 : 0.75 : 0.71 : 0.88 : 1.22 : 3.38 : 5.46 : 7.39 : 9.28 :11.18 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -337 : Y-строка  9  Cmax=  2.956 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=351)
----------:
 x=  -165 :   -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.653: 0.797: 1.009: 1.359: 1.984: 2.779: 2.956: 2.263: 1.530: 1.110: 0.859: 0.696: 0.583: 0.502: 0.437: 0.383:
Фоп:   71 :   67 :   61 :   53 :   40 :   19 :  351 :  326 :  311 :  301 :  295 :  291 :  288 :  285 :  284 :  282 :
Uоп: 8.55 : 6.72 : 4.89 : 3.05 : 1.30 : 1.02 : 0.99 : 1.15 : 2.29 : 4.31 : 6.12 : 7.94 : 9.71 :11.53 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -431 : Y-строка 10  Cmax=  1.570 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=354)
----------:
 x=  -165 :   -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.608: 0.717: 0.865: 1.062: 1.307: 1.527: 1.570: 1.391: 1.142: 0.927: 0.763: 0.641: 0.549: 0.479: 0.421: 0.370:
Фоп:   62 :   57 :   51 :   42 :   29 :   13 :  354 :  336 :  322 :  312 :  305 :  299 :  295 :  292 :  290 :  288 :
Uоп: 9.30 : 7.66 : 6.07 : 4.55 : 3.29 : 2.29 : 2.13 : 2.91 : 4.10 : 5.56 : 7.09 : 8.70 :10.44 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -525 : Y-строка 11  Cmax=  1.063 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=355)
----------:
 x=  -165 :   -71:   23:  117:  211:  305:  399:  493:  587:  681:  775:  869:  963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.556: 0.636: 0.735: 0.850: 0.965: 1.047: 1.063: 0.998: 0.891: 0.774: 0.669: 0.582: 0.510: 0.451: 0.399: 0.353:
Фоп:   55 :   49 :   43 :   34 :   23 :   10 :  355 :  342 :  330 :  320 :  313 :  307 :  302 :  299 :  296 :  293 :
Uоп:10.34 : 8.78 : 7.40 : 6.20 : 5.26 : 4.65 : 4.55 : 4.99 : 5.85 : 7.00 : 8.29 : 9.78 :11.33 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   399.0 м,  Y=  -149.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  14.85554 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   270 град.
                     и скорости ветра  0.53 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ__________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 0001| Т |     3.5927|  14.855540 | 100.0  | 100.0 |   4.1349583  |
|                     В сумме =  14.855540   100.0                           |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
     Группа суммации :__31=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=      540 м;  Y=      -55 |
     |  Длина и ширина     : L=   1410 м;  B=    940 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     94 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    12    13    14    15    16
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.457 0.502 0.546 0.592 0.627 0.650 0.655 0.636 0.605 0.563 0.517 0.472 0.428 0.386 0.347 0.312 |- 1
   |                                                             |
 2-| 0.504 0.565 0.631 0.701 0.761 0.802 0.810 0.780 0.724 0.654 0.587 0.525 0.469 0.419 0.374 0.333 |- 2
   |                                                             |
 3-| 0.556 0.636 0.735 0.850 0.965 1.047 1.063 0.998 0.891 0.774 0.669 0.582 0.510 0.451 0.399 0.353 |- 3
   |                                                             |
```

```
 4-| 0.608 0.717 0.865 1.062 1.307 1.527 1.570 1.391 1.142 0.927 0.763 0.641 0.549 0.479 0.421 0.370 |- 4
   |                                                                                                 |
 5-| 0.653 0.797 1.009 1.359 1.984 2.779 2.956 2.263 1.530 1.110 0.859 0.696 0.583 0.502 0.437 0.383 |- 5
   |                                                                                                 |
 6-C 0.688 0.858 1.140 1.714 3.146 6.097 7.115 3.970 2.074 1.284 0.937 0.737 0.609 0.517 0.449 0.391 C- 6
   |                                                                                                 |
 7-| 0.701 0.882 1.195 1.907 3.94810.71314.856 5.386 2.377 1.363 0.968 0.753 0.617 0.523 0.453 0.394 |- 7
   |                               ^                                                                 |
 8-| 0.688 0.858 1.140 1.714 3.146 6.097 7.115 3.970 2.074 1.284 0.937 0.737 0.609 0.517 0.449 0.391 |- 8
   |                                                                                                 |
 9-| 0.653 0.797 1.009 1.359 1.984 2.779 2.956 2.263 1.530 1.110 0.859 0.696 0.583 0.502 0.437 0.383 |- 9
   |                                                                                                 |
10-| 0.608 0.717 0.865 1.062 1.307 1.527 1.570 1.391 1.142 0.927 0.763 0.641 0.549 0.479 0.421 0.370 |-10
   |                                                                                                 |
11-| 0.556 0.636 0.735 0.850 0.965 1.047 1.063 0.998 0.891 0.774 0.669 0.582 0.510 0.451 0.399 0.353 |-11
   |                                                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =14.85554
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   399.0 м
    ( X-столбец 7, Y-строка 7)       Yм =  -149.0 м
 При опасном направлении ветра  :     270 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.53 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
     Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                        (516)

     Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
     Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 209
     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

          _____________Расшифровка_обозначений_____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   242:  283:  325:  366:  407:  447:  488:  527:  566:  605:  641:  678:  715:  748:  782:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -929: -924: -918: -913: -902: -892: -882: -866: -851: -835: -815: -795: -774: -750: -725:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.209: 0.207: 0.205: 0.203: 0.201: 0.200: 0.198: 0.197: 0.195: 0.194: 0.193: 0.192: 0.191: 0.191: 0.190:
Фоп:  107 :  109 :  110 :  112 :  114 :  115 :  117 :  119 :  120 :  122 :  124 :  125 :  127 :  129 :  130 :
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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   816:  846:  877:  907:  934:  961:  987: 1010: 1032: 1054: 1072: 1090: 1108: 1121: 1133:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -700: -672: -643: -614: -582: -550: -517: -482: -447: -411: -373: -335: -298: -258: -218:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.190: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.190: 0.190: 0.191: 0.192: 0.192: 0.193: 0.195: 0.196:
Фоп:  132 :  134 :  135 :  137 :  139 :  140 :  142 :  144 :  145 :  147 :  149 :  150 :  152 :  154 :  155 :
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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  1146: 1154: 1162: 1170: 1172: 1175: 1177: 1177: 1177: 1177: 1177: 1177: 1177: 1177: 1177:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -178: -137:  -96:  -55:  -13:   29:   71:  120:  169:  218:  267:  316:  365:  415:  464:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.197: 0.199: 0.200: 0.202: 0.204: 0.206: 0.208: 0.210: 0.212: 0.214: 0.215: 0.216: 0.217: 0.217: 0.216:
Фоп:  157 :  159 :  161 :  162 :  164 :  166 :  167 :  169 :  171 :  174 :  176 :  178 :  180 :  182 :  184 :
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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  1177: 1176: 1176: 1176: 1176: 1176: 1176: 1176: 1176: 1174: 1173: 1173: 1167: 1161: 1155:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   513:  562:  611:  660:  709:  758:  808:  857:  906:  906:  944:  982: 1023: 1065: 1106:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

Приложение 7

```
Qc : 0.215: 0.213: 0.211: 0.208: 0.205: 0.202: 0.199: 0.195: 0.192: 0.192: 0.188: 0.186: 0.182: 0.180: 0.177:
Фоп:  186 :  188 :  190 :  192 :  194 :  196 :  198 :  200 :  202 :  202 :  204 :  205 :  206 :  208 :  210 :
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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1144:  1133:  1122:  1106:  1090:  1074:  1054:  1033:  1012:   987:   962:   937:   908:   879:   850:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1146:  1187:  1227:  1266:  1305:  1343:  1380:  1416:  1452:  1486:  1519:  1553:  1583:  1613:  1643:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.175: 0.172: 0.170: 0.168: 0.167: 0.164: 0.164: 0.162: 0.161: 0.159: 0.159: 0.157: 0.157: 0.156: 0.155:
Фоп:  211 :  213 :  214 :  216 :  217 :  219 :  220 :  222 :  223 :  225 :  226 :  227 :  229 :  230 :  232 :
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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   817:   784:   752:   716:   680:   645:   606:   568:   530:   490:   450:   410:   369:   328:   286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1669:  1696:  1722:  1744:  1766:  1787:  1805:  1822:  1839:  1852:  1864:  1876:  1883:  1891:  1898:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.155: 0.155: 0.154: 0.155: 0.154: 0.154: 0.155: 0.155: 0.155: 0.156: 0.157: 0.157: 0.158: 0.159: 0.160:
Фоп:  233 :  235 :  236 :  238 :  239 :  241 :  242 :  244 :  245 :  247 :  248 :  250 :  251 :  253 :  254 :
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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   245:   203:   161:   114:    67:    19:   -28:   -75:  -122:  -170:  -217:  -264:  -311:  -311:  -357:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1900:  1902:  1904:  1903:  1903:  1902:  1901:  1900:  1900:  1899:  1898:  1898:  1897:  1895:  1895:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.161: 0.163: 0.164: 0.166: 0.168: 0.169: 0.169: 0.170: 0.171: 0.171: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.169:
Фоп:  256 :  257 :  259 :  260 :  262 :  264 :  265 :  267 :  269 :  271 :  273 :  274 :  276 :  276 :  278 :
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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -399:  -441:  -482:  -523:  -563:  -604:  -643:  -682:  -721:  -757:  -794:  -831:  -865:  -899:  -932:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1890:  1885:  1880:  1869:  1859:  1849:  1833:  1818:  1803:  1783:  1762:  1742:  1718:  1693:  1669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.169: 0.168: 0.167: 0.168: 0.167: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.169: 0.170: 0.170: 0.172: 0.172: 0.173:
Фоп:  279 :  281 :  282 :  284 :  286 :  287 :  289 :  290 :  292 :  293 :  295 :  296 :  298 :  299 :  301 :
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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -963:  -994: -1024: -1051: -1078: -1104: -1127: -1149: -1172: -1190: -1208: -1225: -1238: -1251: -1264:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1640:  1611:  1583:  1551:  1518:  1486:  1451:  1416:  1380:  1342:  1305:  1267:  1227:  1187:  1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.175: 0.176: 0.177: 0.179: 0.181: 0.182: 0.185: 0.187: 0.189: 0.193: 0.195: 0.198: 0.201: 0.204: 0.208:
Фоп:  303 :  304 :  306 :  307 :  309 :  311 :  312 :  314 :  315 :  317 :  318 :  320 :  322 :  323 :  325 :
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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1272: -1280: -1288: -1291: -1294: -1296: -1296: -1296: -1297: -1297: -1297: -1297: -1297: -1297: -1297:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1106:  1065:  1024:   982:   941:   899:   850:   802:   753:   705:   656:   608:   559:   510:   462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.212: 0.216: 0.220: 0.224: 0.229: 0.234: 0.239: 0.245: 0.249: 0.254: 0.259: 0.262: 0.265: 0.268: 0.269:
Фоп:  327 :  328 :  330 :  332 :  333 :  335 :  337 :  339 :  341 :  344 :  346 :  348 :  351 :  353 :  355 :
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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1297: -1297: -1297: -1297: -1297: -1298: -1298: -1298: -1296: -1296: -1296: -1291: -1286: -1281: -1271:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   413:   365:   316:   268:   219:   171:   122:    74:    74:    44:    15:   -27:   -68:  -110:  -150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.270: 0.271: 0.270: 0.269: 0.267: 0.265: 0.262: 0.258: 0.258: 0.256: 0.253: 0.251: 0.248: 0.244: 0.242:
Фоп:  358 :    0 :    3 :    5 :    7 :   10 :   12 :   14 :   14 :   16 :   17 :   19 :   21 :   23 :   25 :
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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1261: -1251: -1235: -1220: -1205: -1185: -1165: -1145: -1121: -1096: -1072: -1044: -1015:  -987:  -954:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -191:  -232:  -271:  -310:  -349:  -385:  -422:  -459:  -493:  -527:  -561:  -592:  -622:  -653:  -680:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.239: 0.236: 0.234: 0.232: 0.230: 0.229: 0.227: 0.225: 0.223: 0.222: 0.221: 0.220: 0.219: 0.218: 0.217:
Фоп:   27 :   29 :   30 :   32 :   34 :   36 :   38 :   40 :   42 :   43 :   45 :   47 :   49 :   51 :   52 :
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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -922:  -890:  -855:  -820:  -785:  -747:  -709:  -671:  -632:  -592:  -552:  -511:  -470:  -429:  -387:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -707:  -734:  -756:  -779:  -802:  -820:  -838:  -856:  -869:  -882:  -895:  -903:  -911:  -920:  -922:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.217: 0.216: 0.216: 0.216: 0.215: 0.215: 0.216: 0.215: 0.216: 0.216: 0.216: 0.218: 0.218: 0.219: 0.220:
```

Приложение 7

```
Фоп:   54 :   56 :   58 :   60 :   61 :   63 :   65 :   67 :   69 :   70 :   72 :   74 :   76 :   78 :   80 :
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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -345:  -304:  -256:  -209:  -161:  -114:   -66:   -19:    29:    76:   124:   171:   171:   207:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -925:  -928:  -928:  -929:  -929:  -929:  -930:  -930:  -930:  -930:  -931:  -931:  -929:  -929:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.221: 0.222: 0.223: 0.224: 0.224: 0.224: 0.223: 0.222: 0.221: 0.219: 0.216: 0.214: 0.214: 0.211:
Фоп:   81 :   83 :   85 :   87 :   89 :   92 :   94 :   96 :   98 :  100 :  102 :  104 :  104 :  105 :
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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   364.8 м,  Y= -1297.2 м
                                    ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.27088 доли ПДК  |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     0 град.
                       и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
___________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_________________________________
|Ном.|    Код     |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 0001| Т |     3.5927|   0.270876 | 100.0  | 100.0 | 0.075396881  |
|                     В сумме =   0.270876   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
     Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                         1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_________________________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 0333--------
000401 0003 Т     2.5 0.050 0.360  0.0007   0.0      382     -147                      1.0 1.000 0 0.0000293
          --------- Примесь 1325--------
000401 0001 Т     5.0  0.15 0.500  0.0088   0.0      368     -149                      1.0 1.000 0 0.0105667


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                         1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

_____________________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                         |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|______________Источники______________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |      Mq     |Тип |     Cm      |    Um   |    Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000401 0003|    0.003663| Т  |   0.077737 |   0.50  |    14.3  |
|   2 |000401 0001|    0.211333| Т  |   0.889837 |   0.50  |    28.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.214997  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|    Сумма См по всем источникам =      0.967574 долей ПДК            |
|--------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|__________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                         1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
```

```
    Фоновая концентрация не задана

    Расчет по прямоугольнику 001 : 1410x940 с шагом 94
    Расчет по границе санзоны. 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(Ump) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
     Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                      1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 540, Y= -55
                размеры: длина(по X)= 1410, ширина(по Y)= 940, шаг сетки= 94
     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(Ump) 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|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=   415 : Y-строка  1  Cmax=  0.040 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=183)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.028: 0.030: 0.033: 0.036: 0.038: 0.039: 0.040: 0.039: 0.037: 0.034: 0.031: 0.029: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=   321 : Y-строка  2  Cmax=  0.049 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=184)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.031: 0.034: 0.038: 0.042: 0.046: 0.049: 0.049: 0.047: 0.044: 0.040: 0.036: 0.032: 0.029: 0.025: 0.023: 0.020:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=   227 : Y-строка  3  Cmax=  0.064 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=185)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.034: 0.039: 0.045: 0.052: 0.058: 0.063: 0.064: 0.061: 0.054: 0.047: 0.041: 0.035: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021:
 Фоп:  125 :  131 :  137 :  146 :  157 :  170 :  185 :  198 :  210 :  220 :  227 :  233 :  238 :  241 :  244 :  247 :
 Uоп:10.54 : 9.01 : 7.60 : 6.35 : 5.38 : 4.75 : 4.65 : 5.14 : 5.98 : 7.14 : 8.52 :10.00 :11.65 :12.00 :12.00 :12.00 :
    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
 Ви : 0.033: 0.037: 0.043: 0.050: 0.057: 0.062: 0.063: 0.059: 0.052: 0.046: 0.039: 0.034: 0.030: 0.027: 0.023: 0.021:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=   133 : Y-строка  4  Cmax=  0.095 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=186)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.037: 0.043: 0.052: 0.064: 0.079: 0.092: 0.095: 0.084: 0.069: 0.056: 0.046: 0.039: 0.033: 0.029: 0.026: 0.022:
 Фоп:  118 :  123 :  129 :  138 :  151 :  167 :  186 :  204 :  218 :  228 :  235 :  241 :  245 :  248 :  250 :  252 :
 Uоп: 9.57 : 7.85 : 6.23 : 4.65 : 3.52 : 2.40 : 2.22 : 2.96 : 4.23 : 5.71 : 7.27 : 8.96 :10.67 :12.00 :12.00 :12.00 :
    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
 Ви : 0.036: 0.042: 0.051: 0.062: 0.077: 0.090: 0.092: 0.082: 0.067: 0.055: 0.045: 0.038: 0.032: 0.028: 0.025: 0.022:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 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:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=    39 : Y-строка  5  Cmax=  0.178 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=189)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.040: 0.048: 0.061: 0.082: 0.119: 0.167: 0.178: 0.137: 0.093: 0.067: 0.052: 0.042: 0.035: 0.031: 0.027: 0.023:
Фоп:  109 :  113 :  119 :  127 :  140 :  161 :  189 :  214 :  229 :  239 :  245 :  249 :  252 :  255 :  256 :  258 :
Uоп: 8.70 : 6.89 : 5.06 : 3.13 : 1.30 : 1.03 : 1.00 : 1.16 : 2.39 : 4.42 : 6.29 : 8.13 : 9.96 :11.84 :12.00 :12.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.038: 0.047: 0.059: 0.080: 0.117: 0.163: 0.174: 0.133: 0.090: 0.065: 0.051: 0.041: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   -55 : Y-строка  6  Cmax=  0.432 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=198)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.052: 0.069: 0.103: 0.189: 0.368: 0.432: 0.241: 0.125: 0.078: 0.057: 0.045: 0.037: 0.031: 0.027: 0.024:
Фоп:  100 :  102 :  105 :  110 :  121 :  146 :  198 :  233 :  247 :  253 :  257 :  259 :  261 :  262 :  263 :  264 :
Uоп: 8.25 : 6.29 : 4.25 : 1.66 : 0.97 : 0.76 : 0.71 : 0.89 : 1.26 : 3.52 : 5.63 : 7.59 : 9.47 :11.41 :12.00 :12.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.040: 0.050: 0.067: 0.101: 0.185: 0.359: 0.419: 0.233: 0.122: 0.075: 0.055: 0.043: 0.036: 0.030: 0.026: 0.023:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.009: 0.014: 0.007: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -149 : Y-строка  7  Cmax=  0.943 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=271)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.053: 0.072: 0.115: 0.238: 0.650: 0.943: 0.328: 0.144: 0.083: 0.059: 0.046: 0.038: 0.032: 0.028: 0.024:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :  271 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 8.08 : 6.08 : 3.95 : 1.39 : 0.88 : 0.61 : 0.53 : 0.79 : 1.13 : 3.13 : 5.37 : 7.39 : 9.36 :11.29 :12.00 :12.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.041: 0.052: 0.070: 0.112: 0.232: 0.630: 0.872: 0.317: 0.140: 0.080: 0.057: 0.044: 0.036: 0.031: 0.027: 0.023:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.020: 0.071: 0.012: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -243 : Y-строка  8  Cmax=  0.431 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=342)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.052: 0.069: 0.103: 0.189: 0.368: 0.431: 0.240: 0.125: 0.078: 0.057: 0.045: 0.037: 0.031: 0.027: 0.024:
Фоп:   80 :   78 :   75 :   69 :   59 :   34 :  342 :  307 :  293 :  287 :  283 :  281 :  279 :  278 :  277 :  276 :
Uоп: 8.25 : 6.29 : 4.25 : 1.67 : 0.97 : 0.76 : 0.71 : 0.88 : 1.26 : 3.52 : 5.63 : 7.59 : 9.47 :11.41 :12.00 :12.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.040: 0.050: 0.067: 0.101: 0.185: 0.359: 0.419: 0.234: 0.122: 0.075: 0.055: 0.043: 0.036: 0.030: 0.026: 0.023:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.009: 0.013: 0.007: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -337 : Y-строка  9  Cmax=  0.178 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=351)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.048: 0.061: 0.082: 0.119: 0.167: 0.178: 0.136: 0.092: 0.067: 0.052: 0.042: 0.035: 0.031: 0.027: 0.023:
Фоп:   71 :   67 :   61 :   53 :   40 :   19 :  351 :  326 :  311 :  301 :  295 :  291 :  288 :  285 :  284 :  282 :
Uоп: 8.70 : 6.89 : 5.06 : 3.14 : 1.30 : 1.03 : 1.00 : 1.16 : 2.39 : 4.41 : 6.29 : 8.13 : 9.96 :11.84 :12.00 :12.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.038: 0.047: 0.059: 0.080: 0.117: 0.163: 0.174: 0.133: 0.090: 0.065: 0.051: 0.041: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -431 : Y-строка 10  Cmax=  0.095 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=354)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.043: 0.052: 0.064: 0.079: 0.092: 0.095: 0.084: 0.069: 0.056: 0.046: 0.039: 0.033: 0.029: 0.026: 0.022:
Фоп:   62 :   57 :   51 :   42 :   29 :   13 :  354 :  336 :  322 :  312 :  305 :  299 :  295 :  292 :  290 :  288 :
Uоп: 9.57 : 7.85 : 6.23 : 4.65 : 3.51 : 2.39 : 2.22 : 2.96 : 4.22 : 5.67 : 7.27 : 8.96 :10.67 :12.00 :12.00 :12.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.036: 0.042: 0.051: 0.062: 0.077: 0.090: 0.092: 0.082: 0.067: 0.055: 0.045: 0.038: 0.032: 0.028: 0.025: 0.022:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 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:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -525 : Y-строка 11  Cmax=  0.064 долей ПДК (x=   399.0; напр.ветра=355)
----------:____________________________________________________________________________________________________
```

Приложение 7

```
 x=  -165 :   -71:    23:   117:   211:   305:   399:   493:   587:   681:   775:   869:   963:  1057:  1151:  1245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.039: 0.045: 0.052: 0.058: 0.063: 0.064: 0.060: 0.054: 0.047: 0.041: 0.035: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021:
Фоп:   55 :   49 :   43 :   34 :   23 :   10 :  355 :  342 :  330 :  320 :  313 :  307 :  302 :  299 :  296 :  293 :
Uоп:10.54 : 9.01 : 7.60 : 6.35 : 5.38 : 4.75 : 4.65 : 5.14 : 5.98 : 7.14 : 8.52 :10.00 :11.65 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.033: 0.037: 0.043: 0.050: 0.057: 0.062: 0.063: 0.059: 0.052: 0.046: 0.039: 0.034: 0.030: 0.027: 0.023: 0.021:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   399.0 м,  Y=  -149.0 м
                                     ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.94299 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   271 град.
                     и скорости ветра  0.53 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 0001| Т |     0.2113|   0.872479 |  92.5  |  92.5 |   4.1284580  |
|  2 |000401 0003| Т |     0.0037|   0.070513 |   7.5  | 100.0 |  19.2480888  |
|                     В сумме =   0.942993   100.0                            |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 31.05.2022 13:44
     Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                          1325 Формальдегид (Метаналь) (609)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      540 м;  Y=      -55 |
      |  Длина и ширина     : L=   1410 м;  B=    940 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     94 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    12    13    14    15    16
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.028 0.030 0.033 0.036 0.038 0.039 0.040 0.039 0.037 0.034 0.031 0.029 0.026 0.023 0.021 0.019 |- 1
   |                                                            |
 2-| 0.031 0.034 0.038 0.042 0.046 0.049 0.049 0.047 0.044 0.040 0.036 0.032 0.029 0.025 0.023 0.020 |- 2
   |                                                            |
 3-| 0.034 0.039 0.045 0.052 0.058 0.063 0.064 0.061 0.054 0.047 0.041 0.035 0.031 0.027 0.024 0.021 |- 3
   |                                                            |
 4-| 0.037 0.043 0.052 0.064 0.079 0.092 0.095 0.084 0.069 0.056 0.046 0.039 0.033 0.029 0.026 0.022 |- 4
   |                                                            |
 5-| 0.040 0.048 0.061 0.082 0.119 0.167 0.178 0.137 0.093 0.067 0.052 0.042 0.035 0.031 0.027 0.023 |- 5
   |                                                            |
 6-C 0.042 0.052 0.069 0.103 0.189 0.368 0.432 0.241 0.125 0.078 0.057 0.045 0.037 0.031 0.027 0.024 C- 6
   |                                                            |
 7-| 0.042 0.053 0.072 0.115 0.238 0.650 0.943 0.328 0.144 0.083 0.059 0.046 0.038 0.032 0.028 0.024 |- 7
   |                      ^                                     |
 8-| 0.042 0.052 0.069 0.103 0.189 0.368 0.431 0.240 0.125 0.078 0.057 0.045 0.037 0.031 0.027 0.024 |- 8
   |                                                            |
 9-| 0.040 0.048 0.061 0.082 0.119 0.167 0.178 0.136 0.092 0.067 0.052 0.042 0.035 0.031 0.027 0.023 |- 9
   |                                                            |
10-| 0.037 0.043 0.052 0.064 0.079 0.092 0.095 0.084 0.069 0.056 0.046 0.039 0.033 0.029 0.026 0.022 |-10
   |                                                            |
11-| 0.034 0.039 0.045 0.052 0.058 0.063 0.064 0.060 0.054 0.047 0.041 0.035 0.031 0.027 0.024 0.021 |-11
   |                                                            |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.94299
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   399.0 м
     ( X-столбец 7, Y-строка 7)       Yм =  -149.0 м
 При опасном направлении ветра  :     271 град.
```

и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0004 ОВОС к ПГР Алайгыр РВ за 2022 год.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 31.05.2022 13:44
Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 209
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

_____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=	242:	283:	325:	366:	407:	447:	488:	527:	566:	605:	641:	678:	715:	748:	782:
x=	-929:	-924:	-918:	-913:	-902:	-892:	-882:	-866:	-851:	-835:	-815:	-795:	-774:	-750:	-725:
Qc :	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:

y=	816:	846:	877:	907:	934:	961:	987:	1010:	1032:	1054:	1072:	1090:	1108:	1121:	1133:
x=	-700:	-672:	-643:	-614:	-582:	-550:	-517:	-482:	-447:	-411:	-373:	-335:	-298:	-258:	-218:
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:

y=	1146:	1154:	1162:	1170:	1172:	1175:	1177:	1177:	1177:	1177:	1177:	1177:	1177:	1177:	1177:
x=	-178:	-137:	-96:	-55:	-13:	29:	71:	120:	169:	218:	267:	316:	365:	415:	464:
Qc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:

y=	1177:	1176:	1176:	1176:	1176:	1176:	1176:	1176:	1176:	1174:	1173:	1173:	1167:	1161:	1155:
x=	513:	562:	611:	660:	709:	758:	808:	857:	906:	906:	944:	982:	1023:	1065:	1106:
Qc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:

y=	1144:	1133:	1122:	1106:	1090:	1074:	1054:	1033:	1012:	987:	962:	937:	908:	879:	850:
x=	1146:	1187:	1227:	1266:	1305:	1343:	1380:	1416:	1452:	1486:	1519:	1553:	1583:	1613:	1643:
Qc :	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:

y=	817:	784:	752:	716:	680:	645:	606:	568:	530:	490:	450:	410:	369:	328:	286:
x=	1669:	1696:	1722:	1744:	1766:	1787:	1805:	1822:	1839:	1852:	1864:	1876:	1883:	1891:	1898:
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:	0.010:	0.010:	0.010:

y=	245:	203:	161:	114:	67:	19:	-28:	-75:	-122:	-170:	-217:	-264:	-311:	-311:	-357:
x=	1900:	1902:	1904:	1903:	1903:	1902:	1901:	1900:	1900:	1899:	1898:	1898:	1897:	1895:	1895:
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:	0.010:

y=	-399:	-441:	-482:	-523:	-563:	-604:	-643:	-682:	-721:	-757:	-794:	-831:	-865:	-899:	-932:
x=	1890:	1885:	1880:	1869:	1859:	1849:	1833:	1818:	1803:	1783:	1762:	1742:	1718:	1693:	1669:
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:	0.010:
~~~~~~

```
 y=  -963:  -994: -1024: -1051: -1078: -1104: -1127: -1149: -1172: -1190: -1208: -1225: -1238: -1251: -1264:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1640:  1611:  1583:  1551:  1518:  1486:  1451:  1416:  1380:  1342:  1305:  1267:  1227:  1187:  1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1272: -1280: -1288: -1291: -1294: -1296: -1296: -1296: -1297: -1297: -1297: -1297: -1297: -1297: -1297:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1106:  1065:  1024:   982:   941:   899:   850:   802:   753:   705:   656:   608:   559:   510:   462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1297: -1297: -1297: -1297: -1297: -1298: -1298: -1298: -1296: -1296: -1296: -1291: -1286: -1281: -1271:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   413:   365:   316:   268:   219:   171:   122:    74:    74:    44:    15:   -27:   -68:  -110:  -150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1261: -1251: -1235: -1220: -1205: -1185: -1165: -1145: -1121: -1096: -1072: -1044: -1015:  -987:  -954:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -191:  -232:  -271:  -310:  -349:  -385:  -422:  -459:  -493:  -527:  -561:  -592:  -622:  -653:  -680:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -922:  -890:  -855:  -820:  -785:  -747:  -709:  -671:  -632:  -592:  -552:  -511:  -470:  -429:  -387:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -707:  -734:  -756:  -779:  -802:  -820:  -838:  -856:  -869:  -882:  -895:  -903:  -911:  -920:  -922:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -345:  -304:  -256:  -209:  -161:  -114:   -66:   -19:    29:    76:   124:   171:   171:   207:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -925:  -928:  -928:  -929:  -929:  -929:  -930:  -930:  -930:  -930:  -931:  -931:  -929:  -929:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=   364.8 м,  Y= -1297.2 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01635 доли ПДК  |
   Достигается при опасном  направлении     0 град.
                    и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                    ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 0001| T |     0.2113|   0.015934 |  97.5  |  97.5 | 0.075397052  |
|                     В сумме =   0.015934    97.5                      |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000415     2.5                     |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі

«Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі

010000, Нұр-Сұлтан қ., Мәңгілік Ел, № 8 үй

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

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

010000, г.Нур-Султан, Мәңгілік Ел, дом № 8

Номер: KZ65VWF00063396

Дата: 13.04.2022

Товарищество с ограниченной ответственностью "Совместное предприятие "Алайгыр"

100024, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, Микрорайон Степной-2, строение № 6/1

Мотивированный отказ

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан», рассмотрев Ваше заявление от 12.04.2022 № KZ08RYS00234288, сообщает следующее:

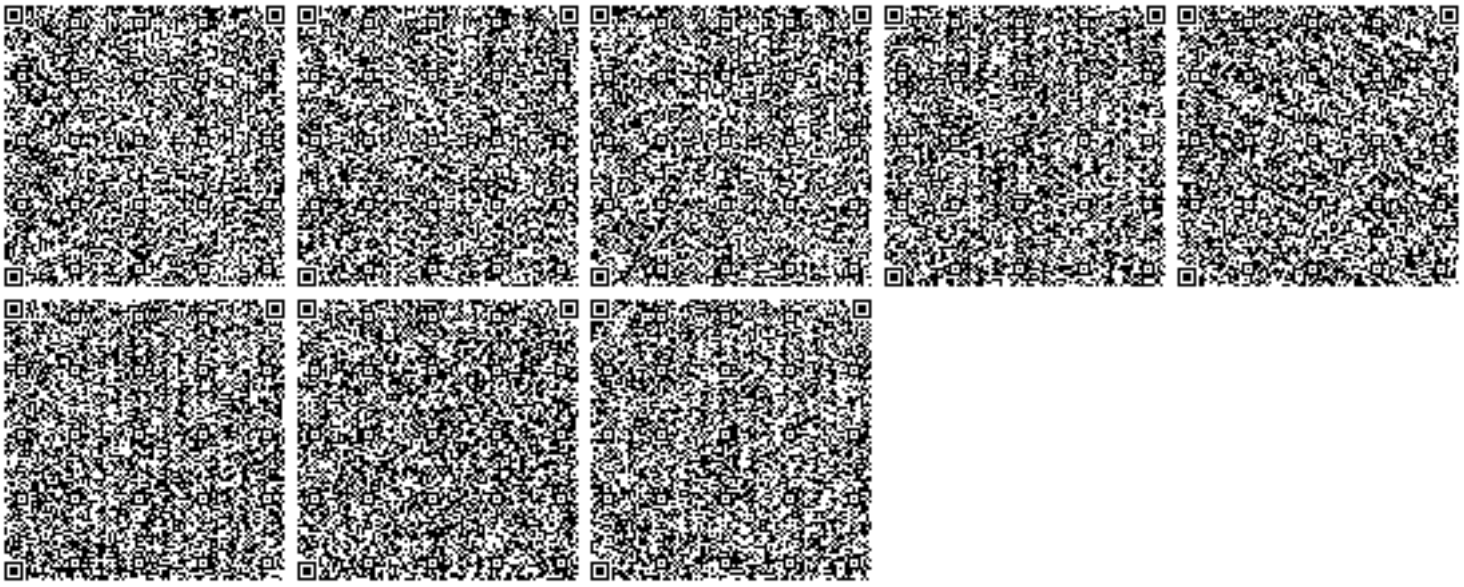
Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, рассмотрев представленное заявление о намечаемой деятельности ТОО «СП «Алайгыр» сообщает следующее.
Согласно подпункту 1) статьи 87 нового Экологического кодекса РК (далее - Кодекс) обязательной экологической экспертизе подлежат проектные документы по строительству и (или) эксплуатации объектов I и II категорий и иные проектные документы, предусмотренные настоящим Кодексом для получения экологических разрешений.
Представленное заявление не содержит существенных изменений, предусмотренных п.2 ст. 65 Кодекса.
В этой связи, согласно п. 3 ст. 49 Кодекса, намечаемая деятельность подлежит экологической оценки по упрощенному порядку при: 1) разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий; 2) разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.
Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280.
Таким образом, Вам необходимо подать заявление на проведение государственной экологической экспертизы в составе процедуры выдачи экологических разрешений согласно Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения, утвержденных Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года №319.

На основании вышеизложенного представленное Заявление отклоняется от рассмотрения.

Заместитель председателя Абдуалиев Айдар Сейсенбекович



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

23.05.2022

1. Город –
2. Адрес – **Казахстан, Карагандинская область, Шетский район, село Аксу-Аюлы**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО "Эко Су Жобалау"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **карьер ТОО "СП Алайгыр"**
6. Разрабатываемый проект – **Раздел охраны окружающей среды (РООС) содержится оценка воздействия на окружающую природную среду при разработки полиметаллических руд месторождения Алайгыр в Карагандинской области**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Казахстан, Карагандинская область, Шетский район, село Аксу-Аюлы выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

23.05.2022

1. Город –
2. Адрес – **Казахстан, Карагандинская область, Каркаралинский район, село Акшокы**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО "Эко Су Жобалау"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **карьер ТОО "СП Алайгыр"**
6. Разрабатываемый проект – **Раздел охраны окружающей среды (РООС) содержится оценка воздействия на окружающую природную среду при разработки полиметаллических руд месторождения Алайгыр в Карагандинской области**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Казахстан, Карагандинская область, Каркаралинский район, село Акшокы выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.